

NM Magazine

nm

Hét vakblad voor netwerkmanagement in verkeer en vervoer

5^e Jaargang | Nummer 3 | 2010 | www.nm-magazine.nl

Regionale samenwerking

De projecten, de organisatie, de ambities

Onderzoek

Een gemeenschappelijk toekomst-
beeld op informeren en sturen

Interview

Burgemeester Sicko Heldoorn
over Sensor City Assen

Achtergrond

Verkeersmanagement
in middelgrote steden



Bij een goed advies klopt alles. Vooral ons **hart**.

Voor een kennismaking met onze gedreven adviseurs in verkeer en vervoer surft u snel naar www.goudappel.nl.

Alles gaat sneller stromen

www.goudappel.nl

 **Goudappel Coffeng**
Adviseurs verkeer en vervoer

NM Magazine wordt mede mogelijk gemaakt door:



connekt.nl, t 015 251 6565



crow.nl, t 0318 695 300



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

verkeerenwaterstaat.nl, t 070 351 6171



Agentschap NL
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

agentschapnl.nl, t 088 602 9000



tno.nl, t 015 269 6900



rstrail.nl, t 015 278 6046



advin.nl, t 023 752 4700



ARS | T&TT

ars.nl, t 070 360 8559



dhv.nl, t 033 468 2000



Goudappel Coffeng
Adviseurs verkeer en vervoer

goudappel.nl, t 0570 666 222



grontmij.nl, t 030 220 7911



intraffic.nl, t 088 345 5000



peektraffic.nl, t 033 454 1777



siemens.nl, t 070 333 2515



technolution.nl, t 0182 594 000



vialis.nl, t 023 518 9191



arane.nl, t 0182 555 030



essencia
communicatie

essencia.nl, t 070 361 7685



maptm.nl, t 088 254 2000



ewegh.nl, t 0575 512 341



marcelwesterman.nl, t 06 1814 2702

Colofon

NM Magazine verschijnt vier keer per jaar.
Jaargang 5 (2010), nr. 3.

Formule

NM Magazine is een vakblad over netwerkmanagement in verkeer en vervoer. Doel is een onafhankelijk platform te bieden voor de verdere ontwikkeling van het vakgebied netwerkmanagement, door het informeren over nieuwe ontwikkelingen, het aan de orde stellen van impasses en het faciliteren van discussies. Opvattingen van geïnterviewden en (externe) auteurs zijn derhalve niet per se die van de uitgever.

Uitgever
Stichting NM Magazine

Bestuur
Jaap Benschop (Goudappel Coffeng)
Rudi Lagerweij (Vialis)
Henk Mom (Ministerie V&W)
Jaap van Kooten (Arane)
Serge Hoogendoorn (TU Delft)
Marcel Westerman (MARCEL)
Edwin Kruiniger (Essencia)

Adres
Stichting NM Magazine
Postbus 61639
2506 AP Den Haag

Redactie
Marcel Westerman (MARCEL)
Jaap van Kooten (Arane)
Serge Hoogendoorn (TU Delft)
Edwin Kruiniger (Essencia)
E redactie@nm-magazine.nl

Productie
Essencia, Den Haag

Medewerkers
Ropp Schouten (vormgeving)
Louis Haagman (fotografie)
Eunice Driesprong (traffic)

Druk
Real Concepts, Duiven

Abonnementen
NM Magazine wordt kosteloos verspreid onder de doelgroep. Aanvragen voor of wijzigingen van een abonnement doorgeven via info@nm-magazine.nl, onder vermelding van NAW-gegevens en functie/werkveld.

Advertenties
Voor advertentietarieven zie www.nm-magazine.nl.

Copyright
© 2010 NM Magazine
Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Disclaimer
Hoewel de gegevens in dit magazine met grote zorgvuldigheid zijn bijeengebracht, aanvaardt de uitgever geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten of onvolledigheden.

ISSN 1875-2179



Hoe zorgen we ervoor dat Nederland bereikbaar blijft?

Met geïntegreerde oplossingen voor verkeer en logistiek

De weg vrijmaken voor mensen en goederen en hen op een economische, veilige en milieuvriendelijke manier naar hun bestemming brengen. Daarvoor staat Siemens. We leveren wereldwijd verkeerssystemen voor een betere doorstroming op het wegennetwerk en bieden oplossingen om de doorstroom op waterwegen te verbeteren. Met onze logistieke oplossingen dragen we zorg voor een naadloos goederentransport op luchthavens.

Onze kracht zit in het integreren van verschillende technologieën en diensten tot nieuwe innovatieve systemen en oplossingen. Gebaseerd op een heldere visie op mobiliteit bieden wij u antwoorden op vraagstukken van verkeer en logistiek.

Meer informatie: www.siemens.nl/traffic of bel 070-3332515

SIEMENS

Waar staan we met het echte netwerkmanagement, vroegen we ons op de redactie af. En met netwerkmanagement bedoelen we dan *regionaal* verkeersmanagement, met wegbeheerders die over de beheersgrenzen heen nauw samenwerken. Nu is een overzicht bieden altijd gevaarlijk – het is balanceren tussen incompleet zijn en de lezer onleesbaar lange opsommingen voorschotelen – maar in het hoofdartikel hebben we toch een voorzichtige poging gewaagd. Vooral interessant is de vraag hoe de partijen de samenwerking inrichten en of er al sprake is van regionaal sturen vanuit een verkeerscentrale. Enfin, u leest het vanaf pagina 8.

Binnen het thema samenwerken past ook het uitgebreide artikel over het samenspel tussen informeren en sturen. Beide vakgebieden waren tot nu toe flink aan het divergeren, maar het Strategisch Beraad Verkeersinformatie en Verkeersmanagement heeft een gezamenlijk toekomstbeeld laten opstellen, inclusief no-regret acties, om beide vakgebieden samen te brengen. Dat impliceert een nauwe samenwerking tussen overheden en marktpartijen – en dat toont maar weer eens hoe complex ons vakgebied is. Het is samenwerken, samenwerken en nog eens samenwerken met 101 verschillende partijen. Met artikelen zoals u ook weer in deze uitgave van NM Magazine kunt lezen, hopen we het vakgebied hierbij te ondersteunen. Daar zal de komende jaren nog voldoende behoefte aan zijn. Op de valreep, bij het gereedmaken van deze NM Magazine, hebben we het nieuwe regeerakkoord kunnen bekijken en ook de nieuwe regering zal inzetten op onder meer publiek-private samenwerking. Het laatste woord over samenwerken – in de regio, met de markt, tussen vakgebieden – is met deze uitgave van NM Magazine dus nog niet gezegd!

Veel leesplezier!
De redactie

In dit nummer

Samenwerken in de regio



Hoe staat het met de regionale samenwerking op het gebied van verkeersmanagement? Om die vraag te beantwoorden maakte NM Magazine een rondje langs de regio's. We inventariseerden de activiteiten, organisatie en ambities. Vanaf pagina 8 bieden we u een inkijkje in het netwerkmanagement van Nederland.

Sensor City Assen



Assen is sinds dit jaar de 'Sensor City' van Nederland. Het betreft een ambitieus project van de gemeente Assen en de provincie Drenthe om de regio om te toveren in een proeftuin voor *sensor-systemen*. Een belangrijke toepassing van deze technologie is verkeersmanagement.

– Interview Karin Visser, voorzitter van het Landelijk Verkeersmanagement Beraad	18
– Wegbeheerders Ontmoeten Wegbeheerders slaat de vleugels uit	22
– Verkeersmanagement in middelgrote gemeenten	24
– Een gemeenschappelijk toekomstbeeld op informeren en sturen	31
– Fileborden op provinciale en gemeentelijke wegen	35
– Een kijkje bij de burens: nat goed op weg	38

En verder

6 Kort nieuws 7 Agenda 19 Column Ben Immers en Vincent Marchau, TRAIL
40 Benutten krijgt voet aan de grond 42 Projectnieuws

Regeerakkoord: geen beprijzen, kansen voor benutten



In het regeerakkoord dat VVD en CDA begin oktober met goedkeuring van PVV hebben gesloten, wordt beprijzen definitief verworpen. "Er komt geen kilometerheffing", stelt het akkoord kortweg. Uiteraard streven de partijen naar een "goede infrastructuur" en een "goede doorstroming". Hiervoor wordt € 500 miljoen extra geïnvesteerd in weg en spoor. Hoe de beschikbare financiële middelen precies zullen worden ingezet, specificeert het akkoord niet, maar het accent ligt op aanleg en onderhoud. De overheid zal hierbij nadrukkelijk de samenwerking zoeken met het bedrijfsleven: "Er start landelijk een groot aantal publiek-private infrastructuurprojecten." Benutten of dynamisch verkeersmanagement wordt niet met zoveel woorden genoemd, behalve dan als het gaat om een "uitbreiding van het dynamische systeem van maximumsnelheden". Wel stelt het akkoord dat de overheid met het bedrijfsleven zal werken aan aanvullende maatregelen ter bestrijding van files "zoals parkeer- en reisvoorzieningen, transferia, carpooling, goede fietsvoorzieningen, incidentenmanagement en de intensivering van telewerken." Ook de regionale samenwerking op het gebied van bereikbaarheid komt specifiek aan de orde. "De aanpak van Randstad Urgent (programma bestaande uit een aantal projecten met een gezamenlijke aanpak van problemen in de Randstad op het gebied van o.a. bereikbaarheid, economie en leefomgeving door het kabinet, provincies, gemeenten en stadsregio's) wordt voortgezet en uitgebreid naar andere delen van het land", aldus het regeerakkoord.

Opleiding verkeerskundig medewerker geaccrediteerd

Op 30 juli 2010 heeft staatssecretaris Van Bijsterveldt besloten, dat NOVI Verkeersacademie voortaan een nieuwe wettelijke graad mag uitreiken aan alle studenten die de opleiding tot Verkeerskundig medewerker met goed gevolg afronden. Het gaat om de officiële graad Associate degree (afgekort Ad). Het bijbehorende Ad-programma is een opleiding van twee jaar. Na het behalen van het Associate degree kunnen studenten doorstuderen binnen het bachelor-programma. Het Associate degree is een relatief nieuw opleidingsniveau, dat precies tussen mbo-4 en hbo in ligt. NOVI Verkeersacademie heeft de eerste Ad-getuigschriften uitgereikt tijdens de diploma-uitreiking op 10 september 2010 aan de studenten die het afgelopen studiejaar het voormalige 'Kort-Hbo Verkeerskundig medewerker'-diploma hadden behaald.

Regiegroep Verkeersinformatie van start

Op 3 september 2010 kwam voor het eerst de Regiegroep Verkeersinformatie bijeen. De Regiegroep is opgericht voor de duur van het Strategisch Beraad Verkeersinformatie en Verkeersmanagement (SBVV), dus tot en met november 2011. In de regiegroep worden belangrijke onderwerpen voorbesproken die om afstemming of afspraken vragen tussen publieke en private partijen. Deelnemende partijen zijn gemeenten, provincies, stadsregio's, het ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, NDW, VEMODIS, ASTRIN, TLN, ANWB, vertegenwoordigers van de geo-business, navigatiefabrikanten en Connekt.

TLNNavigator weert vrachtauto's uit de dorpskern



Transport en Logistiek Nederland (TLN) en het Duitse bedrijf PTV AG hebben eind augustus een speciaal navigatiesysteem voor vrachtauto's gepresenteerd. Deze TLNNavigator houdt rekening met inrijverboden, milieuzones, aslasten, hoogte- en breedtebeperkingen en speciale routes voor gevaarlijk vervoer (ADR-routes). De routeprofielen zijn ingesteld op het mijden van binnensteden en dorpskernen.

Volgens TLN is het systeem goed maar nog niet optimaal. Punt is dat wegbeheerders de gegevens voor transport over de weg onvoldoende uniform en eenvoudig beschikbaar stellen. De NDW zal hier op termijn invulling aan geven. De TLNNavigator is vooralsnog alleen geschikt voor de Benelux. In een later stadium wordt dit uitgebreid naar alle landen in Europa.

Het Groene Golf Team gaat tot 2013 door

Het Groene Golf Team (GGT) gaat nog tot 2013 door met de advisering aan wegbeheerders, heeft het ministerie van Verkeer en Waterstaat besloten. De financieringsbron is wel gewijzigd: vanaf dit jaar ontvangt GGT niet alleen geld van het ministerie, maar ook van Rijkswaterstaat en decentrale wegbeheerders. Verder worden de werkzaamheden uitgebreid: naast adviezen over verkeersregelinstanties, zal GGT ook adviezen over de optimalisatie van dynamisch-verkeersmanagementsystemen op het hoofdwegennet en over aansluitingen van het onderliggend

wegennet naar het hoofdwegennet geven.

In de periode 2006-2009 heeft GGT bijna 750 verkeersregelin-
stallaties doorgelicht. Het implementeren van de adviezen heeft
een besparing opgeleverd van 5,5 miljoen voertuigverliesuren
per jaar.

'Intelligente transportsystemen kunnen files halveren'



In zijn intrede als hoogleraar aan de TU Delft op 8 september 2010 heeft Bart van Arem een lans gebroken voor intelligente transportsystemen (ITS). "Deze kunnen de komende tien tot vijftien jaar bijdragen aan 50% minder files, 25% minder verkeersdoden, 10% minder uitstoot van CO₂ en 20% minder luchtvervuiling", stelde hij. Wat Van Arem betreft zou het dan ook niet meer dan verstandig zijn als we de auto meer taken laten overnemen. "Er komen steeds meer systemen beschikbaar die rijtaken van de be-

stuurder ondersteunen. Lane Keeping Support-systemen waar-
schuwen de bestuurder als deze onbedoeld buiten zijn rijstrook
dreigt te komen. Adaptive Cruise Control regelt de volgafstand
en de snelheid van een voertuig." Veel mensen zijn huiverig om
(delen van) de rijtaken aan dit soort systemen over te laten. De
acceptatie neemt echter al snel toe als mensen er eenmaal mee
hebben gereden, aldus Van Arem.

Behalve dat de auto's zelf intelligenter worden, is er ook de
ontwikkeling van coöperatieve voertuig-wegsystemen. "Ik
verwacht dat de komende jaren steeds meer data steeds sneller
en steeds goedkoper kan worden verstuurd. De doorbraak van
mobiele draadloze netwerken tussen auto's en wegkantsyste-
men, zal daaraan een belangrijke bijdrage leveren. Het uiteinde-
lijke perspectief bestaat uit vervoersvormen waarin de auto zelf
kan rijden."

Redactieraad NM Magazine uitgebreid



Het netwerk van NM Magazine is met twee nieuwe partners
uitgebreid. Eerder dit jaar trad InTraffic uit Nieuwegein toe, een
advies- en serviceorganisatie gespecialiseerd in ICT-oplossin-
gen. Afgelopen september sloot MAPtm zich aan. Dit nieuwe
verkeersmanagementbureau uit Den Haag positioneert zich als
onafhankelijk en niet aan een concern of systeem gebonden.
Beide bedrijven maken nu deel uit van de redactieraad, het or-
gaan dat de redactie van NM Magazine adviseert. Een compleet
overzicht van alle partners staat op pagina 3.

Agenda

3 november 2010

Nationaal verkeerskundecongres

→ De Doelen, Rotterdam

CROW en Verkeerskunde (ANWB) organiseren het eerste
'Nationaal verkeerskundecongres'. Dit congres is een samen-
voeging van de traditionele Verkeerstechnische Leergang,
VTI, en de Verkeerskundige werkdag. De locaties is De Doe-
len in Rotterdam. De kosten bedragen € 345.

→ www.crow.nl/nationaalverkeerskundecongres

8 november 2010

Stedelijke regio's duurzaam bereikbaar

→ Utrecht

Conferentie in het kader van het onderzoeksprogramma
Duurzame Bereikbaarheid van de Randstad, georganiseerd
door NWO en NICIS.

→ www.nwo.nl

23 en 24 november 2010

TRAIL Congress → Rotterdam

In het World Trade Center wordt op 23 en 24 november het
11e 'TRAIL Congress' worden georganiseerd. De thema's dit keer
zijn 'sustainability, modeling & design'.

→ www.rstrail.nl

25-26 november 2010

CVS-congres 2010 → Roermond

Het CVS-congres van de Stichting Colloquium Vervoers-
planologisch Speurwerk is hét Nederlandse congres op het
gebied van verkeers- en vervoersplanologie. Het thema van
dit jaar is 'De stad van straks: decor voor beweging'.
De kosten bedragen € 399.

→ www.cvs-congres.nl

30 november en 1 december 2010

Regionale verkeersmonitoring voor regionaal verkeersmanagement → Delft

Tweedaagse cursus over monitoren in een regionaal ver-
keerssysteem, dat wil zeggen: een verkeersnetwerk met
verschillende typen wegen en verschillende wegbeheerders
die allemaal verschillende systemen (lussen, camera's, mo-
bieltjes) hebben om verkeer te monitoren. Kosten: € 885.

→ www.pao-tudelft.nl

2 en 3 december 2010

Verkeerscentrale in de toekomst → Delft

PAO-cursus waarin wordt ingegaan op de vraag: hoe functi-
oneren de Nederlandse verkeerscentrales en welke kant gaan
we op? De kosten bedragen € 855.

→ www.pao-tudelft.nl

Regionale samenwerking

De projecten, de organisatie, de ambities

Overheden en wegbeheerders onderkennen dat regionale samenwerking op het gebied van verkeersmanagement noodzakelijk is om de zo gewenste 'betrouwbare bereikbaarheid van deur tot deur' te realiseren. In heel het land wordt dan ook in tientallen verschillende projecten samengewerkt. Wat is er al bereikt? Hoe is de samenwerking georganiseerd? En wat zijn de leerpunten?

Van de Nota Mobiliteit en het Beleidskader Benutten van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, het gemeenschappelijke toekomstbeeld van het Strategisch Beraad Verkeersinformatie en Verkeersmanagement en de uitvoeringsprogramma's van Rijkswaterstaat, tot de regionale, provinciale en gemeentelijke verkeer- en vervoerplannen en de netwerkvisies van de diverse samenwerkingsverbanden – in al deze documenten is een goede en betrouwbare verplaatsingskwaliteit van deur tot deur een belangrijke doelstelling. Verkeersmanagement is een voornaam instrument om die kwaliteit te kunnen bieden, maar het verkeersmanagement moet dan wel netwerkbreed (immers: van deur tot deur) zijn. En dat vereist weer een goede samenwerking binnen een regio. Samenwerking *tussen* regio's wordt trouwens ook steeds belangrijker. Dat komt elders in dit nummer aan de orde in het interview met HID Karin Visser over het Landelijk Verkeersmanagement Beraad (LVMB), waarin een aantal wegbeheerders op landelijk niveau samenwerken.

Opzet artikel

In deze uitgave van NM Magazine proberen we, zonder de illusie te hebben volledig te zijn, de ins & outs van regionale samenwerking op het gebied van verkeersmanagement te inventariseren. Op de volgende bladzijden bieden we een beknopt overzicht van de stand van zaken. We hebben Nederland hiervoor onderverdeeld in vijf regio's, conform de beheersgebieden van de verkeerscentrales van Rijkswaterstaat: Midden-, Noord- en Oost-, Noordwest-, Zuidwest- en Zuid-Nederland. Dit hebben we gedaan omdat de operationele uitvoering van de regionale samenwerking (i.e. de inzet van regionale regelscenario's) plaatsvindt of in ieder geval gecoördineerd wordt vanuit deze centrales. Uiteraard wordt er op nog veel meer terreinen samengewerkt aan bereikbaarheid, zoals afstemming van wegwerkzaamheden en afspraken over gezamenlijke gladheidsbestrijding. Waar mogelijk stippen we deze punten aan, maar de focus leggen we op de 'operationele' samenwerking.

Vanaf pagina 12 gaan we in op enkele kenmerkende aspecten van regionale samenwerking. We bekijken hoe een en ander is georganiseerd en op welke wijze de wegbeheerders in de verkeerscentrales samenwerken. We besluiten de rondgang langs de regio's met een aantal leerervaringen.

De ambitie van de regio's

De samenwerkende wegbeheerders in alle regio's hebben de ambitie om de weggebruikers van deur tot deur te bedienen, over de beheersgrenzen heen. Daar wordt op verschillende manieren aan gewerkt. Het beperken van de hinder tijdens wegwerkzaamheden door vroegtijdige afstemming volgens Minder Hinder en RegioRegie, is één pad dat wordt bewandeld. Verder wordt incidentmanagement, op rijkswegen maar zeker ook op provinciale en grotere gemeentelijke wegen, breed ingezet.

Inmiddels werken alle regio's ook aan gezamenlijke regelscenario's. De een is hierin beduidend verder dan de ander: sommige regio's zijn nog in de fase van het *opstellen* van regelscenario's, terwijl andere ze al volop *inzetten*. Het is echter een kwestie van tijd of deze verschillen verdwijnen. Bij alle samenwerkende wegbeheerders staat de inzet van regionale regelscenario's hoog op de agenda en worden de daarvoor benodigde maatregelen geprogrammeerd en gerealiseerd.

Stand van zaken

Wat is er de afgelopen tijd gebeurd op het gebied van regionaal verkeersmanagement? En waar richten de samenwerkende wegbeheerders zich op dit moment op? Per regio zetten we de highlights op een rij.

Midden-Nederland

In Utrecht worden de lijnen voor gezamenlijk verkeersmanagement uitgezet door het Utrechts Verkeer en Vervoer Beraad (UVVB), een beraad van gedeputeerde, portefeuillehouders en wethouders van de regio. De uitvoering vindt plaats in het programma VERDER: hierin werken Rijkswaterstaat Utrecht, Provincie Utrecht, Bestuur Regio Utrecht, Gewest Gooi en Eemstreek en de gemeenten Amersfoort, Hilversum en Utrecht aan ruim honderd maatregelen om het verkeer in de regio beter te laten doorstromen. Onder VERDER valt ook Regionaal Verkeersmanagement (RVM). Dit programma richt zich op gezamenlijk operationeel verkeersmanagement waaronder samenwerking bij beheer en onderhoud, het uitrollen van technische maatregelen op straat en het samenwerken in de verkeerscentrale(s).

Vooruitgang

De samenwerkende wegbeheerders hebben de laatste jaren op verschillende fronten vooruitgang geboekt. Zo is eind 2009 een breed gedragen Sturingsvisie voor Midden-Nederland vastgesteld. Deze visie is de leidraad voor de verdere uitwerking van het RVM-programma. Een andere belangrijke ontwikkeling is de Regionale Verkeersmanagement Centrale. In 2008 zijn de eerste ervaringen opgedaan met regionaal operationeel verkeersmanagement vanuit één centrale. Op dit moment worden de resultaten geëvalueerd en gebruikt voor het uitvoeringsvoorstel van het programma voor 2011 en 2012.

Binnen het project Utrechtse Databank Wegverkeersgegevens is een plan opgesteld voor de realisatie van een meetsysteem in de regio en is er een verkeersmodel ontwikkeld voor de afstemming van werkzaamheden en regelscenario's. Tot slot hebben de samenwerkende wegbeheerders een aantal maatregelen op straat gerealiseerd, onder meer berm-DRIP's, observatiecamera's en meetsystemen.

Om regelscenario's te ontwikkelen – in eerste instantie voor wegwerkzaamheden, maar binnenkort ook voor reguliere verkeerssituaties – is een regionaal tactisch team actief.

Midden-Nederland
www.ikgaverder.nl

Noord- en Oost-Nederland

De bekendste samenwerking in deze regio is ongetwijfeld die in de Stadsregio Arnhem-Nijmegen. Zij waren een van de eerste, zo niet dé eerste, die Gebiedsgericht Benutten uitvoerden, onder de naam Beter Bereikbaar KAN. Het project heet inmiddels SLIM.

Deze samenwerking heeft onder meer geresulteerd in het gezamenlijk aansturen van de verkeersregelininstallaties (VRI's) en DRIP's in de Liemers en op de Pleyroute. De VRI's van de verschillende wegbeheerders zijn hiervoor gekoppeld en kunnen worden aangestuurd met behulp van gezamenlijk vastgestelde regelscenario's. Langs de wegen van provincie en gemeenten worden de weggebruikers met berm-DRIP's geïnformeerd.

Naast SLIM zijn er ook projecten in de regio's Zwolle-Kampen (Bereikbaarheid Regio Zwolle, BREZ), Stedendriehoek, Twente en WERV (Wageningen, Ede, Rhenen en Veenendaal). Nagenoeg alle maatregelen die in deze samenwerkingsprojecten zijn afgesproken, zijn ook daadwerkelijk uitgevoerd. Dit heeft de bereikbaarheidsproblemen merkbaar teruggedrongen, zowel op de rijkswegen als op de gemeentelijke en provinciale wegen.

Overige projecten

Voor het gehele wegennet in Oost-Nederland hebben de wegbeheerders regionale omleidingsroutes uitgestippeld. Deze zijn van de juiste bebording voorzien; lokaal zijn maatregelen getroffen om het uitwijkende verkeer beter te faciliteren.

Op de belangrijke wegen in het netwerk is incidentmanagement ingevoerd. Daarnaast werken de provincie Overijssel, diverse gemeenten in Overijssel en de Rijkswaterstaat-districten samen op het gebied van gladheidsbestrijding. Rond grote werkzaamheden worden in regionaal verband afspraken gemaakt om de verkeershinder te beperken.

Voorbeelden van de (projectmatige) samenwerking in Noord-Nederland zijn de regelscenario's voor de voetbalstadions in Heerenveen en Groningen, het landelijke regelscenario voor de TT Assen, het project Zuidelijke Ringweg Groningen en Bereikbaarheid Leeuwarden.

Noordoost-Nederland
www.slimopweg.info
www.ringgroningen.nl
www.a7sneek.nl

Noordwest-Nederland

Eén terrein waarop Noordwest-Nederland intensief samenwerkt, is het afstemmen van wegwerkzaamheden. Voor Noord-Holland gebeurt dit volgens de werkwijzen van RegioRegie. In de provincie Flevoland is er het Platform Regionale Afstemming Wegwerkzaamheden Flevoland (PRAWF). Er zijn verder regionale afspraken over incidentmanagement, inspectie door wegininspecteurs en gladheidsbestrijding.

Gaat het om samenwerken op het gebied van (operationeel) verkeersmanagement, dan springt de regio Amsterdam eruit. Zo is er het Platform Bereikbaarheid Metropoolregio Amsterdam (voorheen Platform Bereikbaarheid Noordvleugel), een samenwerkingsverband waarin relevante projecten op het gebied van de regionale bereikbaarheid bestuurlijk worden besproken en afgestemd. Partners zijn de provincies Noord-Holland en Flevoland, de gemeenten Amsterdam en Almere, de Stadsregio Amsterdam en Rijkswaterstaat Noord-Holland. De ambities voor deze samenwerking zijn vastgelegd in de Netwerkvisie Noord-Holland. Het is de basis voor regionaal verkeersmanagement en heeft een prominente rol gekregen in de beleidsplannen. De essentie is dat de ring van Amsterdam moet blijven 'draaien'.

Naast de Netwerkvisie Noord-Holland is er ook de Netwerkvisie Flevoland, dat de lijnen voor dit gebied uitzet. Deze visie wordt momenteel geüpdatet: er wordt opnieuw een Gebiedsgericht Benutten-proces doorlopen.

Doorstroming Ring A10

De samenwerking in Noordwest-Nederland is vooral projectmatig van aard, variërend van Gebiedsgericht Benutten-studies tot een project als 'DVM-pilot Alkmaar'. Een heel innovatief en ambitieus project is 'Verbeteren Doorstroming Ring A10'. Gemeente Amsterdam, Rijkswaterstaat, provincie Noord-Holland en de Stadsregio Amsterdam hebben in dit verband een hele reeks aan maatregelen gerealiseerd om de doorstroming op de Ring A10 te bevorderen. Alle opritten naar de Ring zijn voorzien van toeritdoseerinstallaties en deze zijn gekoppeld aan de onderliggende verkeerslichten. Ook zijn er berm-DRIP's geplaatst (zowel op het hoofdwegennet als op de overige wegen), is de infrastructuur waar nodig verbeterd en hebben de partijen gezamenlijke regelscenario's ontwikkeld. Volgens de eerste resultaten van de evaluatie is de doorstroming van het verkeer merkbaar verbeterd.

Noordwest-Nederland
www.metropoolregioamsterdam.nl

Zuidwest-Nederland
www.bereiknu.nl

Zuidwest-Nederland

Het belangrijkste samenwerkingsverband in Zuidwest-Nederland is BEREIK!, met Rijkswaterstaat, provincie Zuid-Holland, Stadsgebied Haaglanden, Stadsregio Rotterdam en de gemeenten Den Haag en Rotterdam. Binnen BEREIK! richt het programma DVM Zuidvleugel zich specifiek op verkeersmanagement.

De wegbeheerders werken samen aan een optimale benutting van het wegennet, met voor 2013 een systeemoptimum voor het gehele netwerk in Zuid-Holland als doel.

Op en rond de A15 wordt nauw samengewerkt met de Verkeersonderneming, die voor de taak staat de verkeersproblemen als gevolg van de ombouw van de A15 te minimaliseren.

Overgang

De partners in BEREIK! maken afspraken over de wegwerkzaamheden (RegioRegie), in te zetten omleidingsroutes bij calamiteiten (CAR) en grote evenementen (Tour de France, Giro). Een ander concreet succes zijn de tactische kaders operationeel verkeersmanagement die zijn opgesteld voor de regio's Haaglanden, Holland-Rijnland en Rotterdam. Deze kaders zijn de doorvertaling van de landelijke en regionale beleidsdocumenten naar doelen voor verkeersmanagement. Onderdelen zijn het beschikbare netwerk voor dynamisch verkeersmanagement, de regelstrategieën, sturingsprincipes en de randvoorwaarden waaraan moet worden voldaan om tot regionaal operationeel verkeersmanagement te komen. Voor de regio's Midden-Holland en Rijnstreek worden de tactische kaders op dit moment opgesteld. De Drechtsteden volgen nog.

Eind 2010 is ook de realisatie van in totaal 45 DRIP's gereed. Rotterdam en Den Haag plaatsen bovendien in eigen beheer een fors aantal binnenstedelijke DRIP's. Verder wordt gewerkt aan regelstrategieën en regelscenario's om het verkeer met de bestaande en nieuw geplaatste instrumenten doelgericht te geleiden. Eind 2010 zullen deze bestuurlijk zijn vastgesteld in de regio's Rotterdam, Haaglanden en Holland Rijnland. De regelscenario's voor de regio's Drechtsteden en Midden Holland moeten in 2013 zijn ontwikkeld.

Er wordt een gezamenlijke uitvoeringsunit opgericht. Tot slot is er hard gewerkt aan het concept van de 'virtuele centrale'. Zie hiervoor ook pagina 14 en 15.

Het jaar 2010 is daarmee voor Zuidwest-Nederland het jaar van de overgang: van voorbereiding naar uitvoering van regionaal operationeel verkeersmanagement, van praten en papier naar daadwerkelijke geleiding en sturing van verkeersstromen op het wegennet in de Zuidvleugel.

Zuid-Nederland

In Noord-Brabant zijn Beter Bereikbaar Zuidoost-Brabant (BBZOB) en BrabantStad de voornaamste samenwerkingsverbanden voor verkeersmanagement. In BBZOB nemen Rijkswaterstaat Noord-Brabant, de provincie Noord-Brabant, het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) en de 21 gemeenten in Zuidoost-Brabant deel. De samenwerking is in 2003 gestart, met de ingrijpende verbreding en vernieuwing van de A2/A67 Randweg Eindhoven (2006-2010) als belangrijkste aanleiding. Om de regio tijdens deze werkzaamheden bereikbaar te houden is een gezamenlijk pakket van 130 maatregelen ingezet, waaronder regelscenario's, afstemming van wegwerkzaamheden en de publieksservice www.haalmeeeruitdeweg.nl. Mede hierdoor bleef de verkeersdoorstroming goed op peil. De samenwerking is vorig jaar tot 2020 verlengd: er is een DVM-visie voor Zuidoost-Brabant vastgesteld voor de periode 2011-2020, met innovatie in verkeers technologieën en samenwerking tussen overheid, kennisinstellingen en markt als speerpunten.

BrabantStad omvat de zogenaamde B5 (Breda, Eindhoven, Helmond, 's-Hertogenbosch en Tilburg), het SRE, de provincie en Rijkswaterstaat. Het programma DVM BrabantStad richt zich specifiek op dynamisch verkeersmanagement. In de afgelopen jaren zijn enkele quick wins gerealiseerd. Zo is in 2009 in Helmond de eerste installatie van Tovergroen (meer groentijd voor vrachtverkeer) in gebruik genomen. Ook is een aantal pilots georganiseerd rond 'Brabant Proeftuin In-car', waaronder een praktijkproef met kilometerbeprijzing.

Zuid-Nederland
www.bbzob.nl
www.brabantstad.nl

Limburg en Zeeland

In Limburg en Zeeland wordt de planning van de werkzaamheden en evenementen nauw afgestemd. Indien nodig wordt een regionale regelstrategie opgesteld, zoals bij RegioRegie A2 Midden-Limburg. De wegbeheerders in Limburg werken ook samen op het gebied van incidentmanagement. Dit is bestuurlijk vastgesteld en wordt aangestuurd vanuit de Verkeerscentrale Zuid-Nederland van Rijkswaterstaat.

In Zeeland is afgelopen jaar het Route Informatie Verwijssysteem Oosterschelde gerealiseerd, met 33 nieuwe berm-DRIP's op de routes rondom de Oosterschelde. Dit systeem wordt ingezet voor windwaarschuwingen, maar ook voor omleidingen en route-informatie bij wegwerkzaamheden, incidenten en evenementen.

De organisatie van de samenwerking

Het regionale verkeersmanagement in Nederland varieert van tijdelijke projecten gericht op groot onderhoud tot verbanden waarin structureel en soms al jarenlang wordt samengewerkt. Hoe is het verkeersmanagement in deze uiteenlopende situaties georganiseerd?

In algemene zin geldt dat de organisatie van de regionale samenwerking varieert al naar gelang de aard van de samenwerking. Betreft het een samenwerking om bijvoorbeeld groot onderhoud in goede banen te leiden, dan is de organisatie ook projectmatig: er wordt voor de looptijd van het

project een werk- en een stuurgroep in het leven geroepen, die zich dan onder meer bezighouden met het verkeersmanagement tijdens de werkzaamheden. In de 'verkeersluwere' delen van Nederland, zoals Noord-Nederland, loopt het vooral op deze wijze. In regio's die meer te kampen hebben met structurele doorstro-

mingsproblemen is vrijwel zonder uitzondering al een Gebiedsgericht Benutten-traject doorlopen. De organisatie bestond dan ook uit een werk- en stuurgroep, maar die was algemener (minder aan één tijdelijk project gebonden) van aard. Bovendien betreft het vaak gebieden waar al een mate van samenwerking is op het gebied van mobiliteit, zoals stadsregio's (WGR+), wat de organisatie ook 'tijdlozer' maakt.

Per regio ziet de organisatie van de samenwerking rond verkeersmanagement er als volgt uit.

MIDDEEN-NEDERLAND

In de regio Midden-Nederland is de samenwerking georganiseerd in het programma Regionaal VerkeersManagement (RVM), onderdeel van het programma VERDER. Het UVVB is opdrachtgever. Provincie Utrecht is opdrachtnemer wat de uitvoering betreft.

Er is een Regionaal Tactisch Team (RTT) actief dat bestaat uit medewerkers van de betrokken wegbeheerders. Dit team is druk bezig met de ontwikkeling van scenario's rond wegwerkzaamheden, maar richt zich binnenkort ook op standaard verkeerssituaties, zoals dagelijkse spitsen.

Op operationeel niveau wordt er samengewerkt vanuit een aparte regiodesk binnen de verkeerscentrale voor de operationele uitvoering van regionaal verkeersmanagement.

NOORD- EN OOST-NEDERLAND

In de regio Noord- en Oost-Nederland vindt de samenwerking vooral vanuit concrete projecten plaats. Alleen in de regio's waar al een samenwerkingsstructuur bestaat, zoals in de Stadsregio Arnhem-Nijmegen, Twente, Stedendriehoek en Kampen-Zwolle, is hiervoor een min of meer structurele organisatie.

NOORDWEST-NEDERLAND

In de metropoolregio Amsterdam wordt de samenwerking op het gebied van verkeersmanagement zowel ambtelijk als bestuurlijk geregeld in reguliere overleggen. Er is een kernteam voor de ambtelijke, operationele afstemming. In het regieteam zijn de lijnmanagers van de kernteamleden vertegenwoordigd. Dit team is het 'voorportaal' naar het bestuurlijke overleg, dat is opgehangen aan het Platform Bereikbaarheid Metropoolregio Amsterdam.

Om de samenwerking een trede hoger te tillen is onlangs het Regionaal Tactisch Team in het leven geroepen. Taak van het RTT is ervoor zorgen dat het regionale operationeel verkeersmanagement op efficiënte en effectieve wijze kan plaatsvinden. Het team gaat onder meer regelscenario's opstellen, in uitvoering brengen, evalueren en beheren.

Wat Flevoland betreft is de samenwerking bestuurlijk geborgd binnen het Provinciaal Verkeer en VervoerBeraad (PVVB). Ook de operationele afstemming van werkzaamheden in het PRAWF valt onder het PVVB.

ZUIDWEST-NEDERLAND

In Zuidwest-Nederland opereert DVM Zuidvleugel onder de vlag van het samenwerkingsverband BEREIK!. Onlangs hebben de bestuurders besloten tot de oprichting van een uitvoeringsunit, bestaande uit medewerkers van de betrokken wegbeheerders. De unit moet per 1 januari 2011 werkend zijn. Ze zal de regionale regelscenario's beheren, de behoefte aan nieuwe instrumenten

etaleren bij de moederorganisaties en de bediening van instrumenten vanuit netwerkperspectief ondersteunen door werkprocessen te versimpelen en versoepelen of ondersteunende tools te (laten) ontwikkelen. De uitvoeringsunit zal onder meer verantwoordelijk zijn voor de inzet van de regelscenario's in de regio's Rotterdam, Haaglanden en Holland-Rijnland.

ZUID-NEDERLAND

DVM Brabantstad is een van de deelprogramma's van het Netwerkprogramma Brabantstad Bereikbaar. Het Netwerkprogramma wordt aangestuurd door een stuurgroep. Een ambtelijke regiegroep adviseert, gevoed vanuit de deelprogramma's die elk een projectgroep kennen.

In de regio Zuidoost-Brabant is er het Regionaal Mobiliteitsberaad: een formeel bestuurlijk overleg tussen de 21 gemeenten, SRE, Provincie Noord-Brabant en Rijkswaterstaat Noord-Brabant. Op deze organisatorische basis is in 2003 BBZOB gebouwd, waarvoor het Regionaal Mobiliteitsberaad als algemeen bestuur fungeert. Een delegatie uit het beraad vormt de stuurgroep, verantwoordelijk voor het dagelijks bestuur. De uitvoering wordt verzorgd door een ambtelijk kernteam. Ook de projectleider DVM Brabantstad neemt hierin deel, met het oog op de afstemming tussen BBZOB en DVM Brabantstad. De projectmanager van BBZOB neemt weer deel in de projectgroep van DVM Brabantstad.

Voor de regio Zuidoost-Brabant worden afspraken gemaakt over de bereikbaarheids- en doorstromingseisen bij werkzaamheden en evenementen. BBZOB heeft hierbij de regie en stelt scenario's op voor de benodigde verkeersmaatregelen.

Verankering stimuleren?

Alle samenwerkende wegbeheerders willen (uiteindelijk) een structurele samenwerking, op strategisch, tactisch en operationeel niveau. Op strategisch niveau is de huidige samenwerking trouwens al redelijk 'structureel' te noemen, gelet op de strategische (en/of bestuurlijke) overlegsgremia die er zijn. Op tactisch niveau zijn er de afgelopen maanden in enkele regio's tactische teams ingericht, die bestaan uit medewerkers van de betrokken wegbeheerders; de andere regio's lijken deze aanpak te willen volgen. Op operationeel niveau worden er in beperkte mate regionale regelscenario's ingezet, meestal vanuit – of in ieder geval gecoördineerd vanuit – de Rijkswaterstaat-verkeerscentrale door medewerkers van Rijkswaterstaat.

Het lijkt, gezien de unanieme wens hiertoe en het belang ervan, nuttig om de verankering van de samenwerking in de regio's te stimuleren. Wellicht kan het voornemen van het nieuwe kabinet om bevoegdheden op het gebied van vervoer en infrastructuur van rijk, provincies, regio's en gemeenten in de Randstad over te dragen aan een nieuw te vormen infrastructuurautoriteit hieraan in positieve zin bijdragen. 

Samenwerken in de verkeerscentrales

Alle wegbeheerders streven naar een structurele samenwerking op ook operationeel niveau. Dat impliceert gezamenlijk verkeersmanagement vanuit één of meer verkeerscentrales – en dat vergt weer andere, aanvullende afspraken. Hoe is dat geregeld? En wat zijn de plannen hieromtrent?

MIDDEN-NEDERLAND

In de regio Midden-Nederland hebben de samenwerkingspartners als belangrijkste ambitie een goed functionerende Regionale Verkeersmanagement Centrale die aantoonbaar effectief bijdraagt aan de verkeersdoorstroming in Midden-Nederland. De werkzaamheden hiervoor zijn georganiseerd als onderdeel van de reguliere (bestuurlijke) overleggen.

Binnen de huidige Verkeerscentrale Midden-Nederland is een aparte regiodesk operationeel die structureel wordt bezet. Deze regiodesk is verantwoordelijk voor incidentmanagement in de provincie Utrecht en het managen van verkeer bij wegwerkzaamheden. Op termijn zal de desk echter ook voor regulier gezamenlijk verkeersmanagement (spitsen) worden ingezet.

NOORD- EN OOST-NEDERLAND

In de regio Noord- en Oost-Nederland is er, behalve in de Stadsregio Arnhem-Nijmegen in het kader van SLIM, geen aparte samenwerkingsstructuur met regionale partners waarin de Verkeerscentrale Noord- en Oost-Nederland (zwaar) participeert. Dit heeft met name te maken met de onderbezetting van de afgelopen jaren. De wens was er om de samenwerking in de verkeerscentrale te intensiveren, maar de menskracht ontbrak. Verkeerskundigen van de verkeerscentrale participeren wel in overleggen met regionale partners, vaak vanuit samenwerkingsprojecten (operationeel) georganiseerd, maar dat is niet in een permanente structuur ten behoeve van (alleen) de verkeerscentrale.

De ambitie is wel om te komen tot een permanente structuur. De wegbeheerders in de regio beschouwen nadrukkelijk op welke wijze de Verkeerscentrale Noord- en Oost-Nederland een meerwaarde kan hebben voor het provinciale of gemeentelijke wegennet en zo ja, onder welke voorwaarden die nauwere samenwerking plaats kan hebben. Er is de algemene wens om op de wat langere termijn te komen tot een samenwerking in de verkeerscentrale tot op 'dienstenniveau', waarbij verrekening van de geleverde diensten kan plaatsvin-

den volgens een op te stellen exploitatiemodel. De regio Zwolle-Kampen heeft hiertoe al een uitgebreide samenwerkingsstructuur opgezet, inclusief een regionaal verkeersmanagementteam.

NOORDWEST-NEDERLAND

In de metropoolregio Amsterdam zijn meerdere verkeerscentrales operationeel. Behalve de Verkeerscentrale Noordwest-Nederland van Rijkswaterstaat, is er ook de verkeerscentrale van Amsterdam van waaruit actief verkeersmanagement wordt bedreven. Daarnaast zet de provincie Noord-Holland momenteel een eigen verkeersmanagementcentrale op, die wordt gelokaliseerd in Hoofddorp. Deze centrales streven naar nauwe samenwerking.

Qua opzet, vooral qua technische architectuur en applicaties, zijn de verkeerscentrales van Rijkswaterstaat en de gemeente Amsterdam goed op elkaar afgestemd. Als onderdeel van het project 'Verbetering Doorstroming Ring A10' werken beide verkeerscentrales al nauw samen bij het gezamenlijk aansturen van maatregelen. De provincie Noord-Holland zal met haar nieuwe centrale aanhaken volgens het principe: 'eerst snelheid maken op de invoegstrook en dan invoegen'.

De samenwerking rondom de verkeerscentrales is niet apart georganiseerd. Een en ander wordt behandeld in de reguliere overleggen van het kernteam, het regieteam en indien nodig via het reguliere bestuurlijke overleg.

ZUIDWEST-NEDERLAND

Ook in Zuidwest-Nederland zijn meerdere verkeerscentrales operationeel. Behalve de Verkeerscentrale Zuidwest-Nederland van Rijkswaterstaat zijn er de centrales van respectievelijk de provincie Zuid-Holland en de gemeenten Rotterdam en Den Haag. Niet elke centrale heeft op dit moment dezelfde scope. De ene centrale is puur een beheercentrale, de andere doet al meer aan verkeersmanagement.

Op dit moment sturen de wegbeheerders in hun ei-

gen verkeerscentrale hun eigen maatregelen aan; een enkele maatregel is vanuit meerdere centrales inzetbaar. Dat is prima en dat zal in de toekomst voor een belangrijk deel ook zo blijven. Maar er zijn situaties denkbaar waarbij het effectiever is om vanuit één centraal punt de regie te voeren. Om dit mogelijk te maken wordt momenteel de eerder genoemde uitvoeringsunit opgezet. Ook wordt onderzocht of het werkbaar is om de centrales te koppelen tot een virtuele centrale. Het concept houdt in dat er vanuit één plek wordt bepaald welk scenario actief wordt, maar dat de benodigde maatregelen vanuit de verschillende verkeerscentrales worden ingezet.

ZUID-NEDERLAND

In de regio Zuid-Nederland willen de BrabantStad-partners de komende jaren een groeipad volgen. Een ontwikkeling die zij nastreven, is die van lokaal aansturen van maatregelen naar centraal aansturen van netwerkgerichte maatregelen in een gezamenlijke verkeerscentrale. Deze verkeerscentrale zou gebruik moeten maken van automatische regelscenario's, zodat snel op actuele verkeerssituaties kan worden ingespeeld.

Met het oog hierop formuleert DVM BrabantStad de wensen en behoeften die zij en BBZOB hebben ten aanzien van zo'n gezamenlijke verkeerscentrale. Zij bren-

gen deze 'regionale wensen' in bij het project Nieuwbouw Rijkswaterstaat-verkeerscentrale Geldrop, om de scope c.q. de omvang van de regionale samenwerking met betrekking tot een regionale verkeerscentrale en de organisatievorm die daar bij hoort, helder te krijgen. Een en ander wordt in 2011 bestuurlijk vastgesteld.

Regie en coördinatie gewenst

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat de huidige situatie en de ambities in de regio's sterk uiteenlopen. Factoren die hierbij een rol spelen zijn het (bestuurlijke en beleidsmatige) belang dat wordt gehecht aan regionale samenwerking en verkeersmanagement, de ernst van de problemen, expliciete wensen en posities van partijen en 'toevallige' ontwikkelingen. Als er op het gebied van regionale verkeerscentrales meer samenhang, consistentie en uniformiteit gewenst is, dan is meer regie en coördinatie op dit vlak zeer van belang. 





Leerervaringen

Regionaal samenwerken aan verkeersmanagement is dermate complex – verschillende partijen, culturen, gezichtspunten, middelen, technologieën enzovoort – dat het zich vaak niet anders kan ontwikkelen dan met horten en stoten. Wat hebben de regio's hiervan opgestoken? Wat is belangrijk voor het welslagen en waar ontbreekt het nog aan?

Essentieel om samenwerken op het gebied van verkeersmanagement zelfs maar opgestart te krijgen, is een mate van urgentie. In overvolle regio's als de Randstad is die urgentie er sowieso wel. In andere regio's is een *dreigende* urgentie ('als we geen maatregelen treffen tijdens werk-in-uitvoering A of evenement B, zullen de reistijden onacceptabel lang worden') een goede stepping stone naar een gezamenlijke aanpak. De urgentie moet worden vertaald in een gezamenlijk en gedeeld probleembesef. Ontbreekt het hieraan, dan is het lastig iedereen betrokken te houden, zo is de ervaring.

In welke mate de samenwerking *meerwaarde* biedt aan de partners, is een tweede factor. Elk van de partijen moet het idee hebben: dit levert me wat op. Is die meerwaarde onduidelijk, niet expliciet gemaakt of wordt er te weinig rekening mee gehouden, dan is de kans groot dat partijen halverwege afhaken. Misschien niet in formele zin (soms zijn er al convenanten getekend), maar wel wat steun, aandacht en middelen betreft. Uiteraard is er hier een verband met de urgentie en het gedeelde probleembesef. Is de urgentie hoog, dan is de meerwaarde voor de afzonderlijke partijen ook al snel bovengemiddeld.

Meer dan fysieke maatregelen

Een andere belangrijk punt is dat regionaal samenwerken aan verkeersmanagement meer is dan een investering in 'fysieke' verkeersmanagementmaatregelen. Een gezamenlijke netwerkvisie, heldere afspraken over sturingsprincipes, nauwe afstemming tussen projecten, een duidelijke rol- en taakverdeling, het goed informeren van elkaar en de weggebruikers – het zijn stuk voor stuk succesfactoren. Aan deze

punten moet dan ook veel aandacht worden besteed.

Dat zal een stuk makkelijker gaan als er goed is nagedacht over de overlegstructuren. Eén belangrijke tip uit de praktijk is om zoveel mogelijk aan te sluiten op bestaande structuren. De samenwerking in Zuid-Holland is bijvoorbeeld gestart vanuit twee bestaande samenwerkingsverbanden: Swingh en Nexus (inmiddels BEREIK). De partijen weten elkaar dan gemakkelijk te vinden en kunnen eventuele problemen altijd tot op het juiste niveau opschalen. Een ander voordeel is dat de betrokken ambtenaren en bestuurders elkaar kennen en vertrouwen. Dit zorgt voor een open uitwisseling van informatie en kennis uit de verschillende organisaties.

Een aandachtspunt is het bestuurlijke draagvlak. Mede doordat de politieke omgeving regelmatig verandert, blijft dit een uitdaging. Draagvlak bij directeuren en bestuur is dan ook een thema dat voortdurend, en niet slechts bij het opstarten, onderhouden moet worden. Een bijeenkomst met de directeuren van de partners, overleg om nieuwe wethouders uitgebreid voor te lichten, het vieren van successen – het is allemaal nodig.

Techniek

De techniek achter de systemen, zowel op de weg als in de verkeerscentrale, is ook een uitdaging op zich. De ontwikkeling van ICT bijvoorbeeld blijkt telkens moeilijker dan verwacht: niet zelden kost het véél meer tijd dan vooraf werd ingeschat.

Een ander punt dat speelt, is de beheersbaarheid van de gebruikte systemen. Je zou het liefst niet dwingend voorschrijven welke techniek ingepast moet worden (functioneel specificeren), maar je zit ook

niet te wachten op weer een ander systeem in de regio. Wat zich hier wrekt, is het ontbreken van landelijke standaards voor verkeersmanagement. Er is geen overkoepelende organisatie die verantwoordelijk is voor de benodigde processen en systemen. Het Landelijk verkeersmanagement beraad (LVMB) gaat hiermee aan de slag om dit gat op te vullen.

Een laatste leerpunt met betrekking tot de techniek is dat het cruciaal is om in een vroegtijdig stadium afspraken te maken over het technische maar zeker ook het functionele beheer en onderhoud van het instrumentarium.

Structurele verankering

Tot slot de structurele verankering en begroting. De noodzakelijke bezuinigingen in de komende jaren zullen vrijwel zeker de gewenste investeringen in uitbreiding van infrastructuur treffen, omdat daarmee relatief grote bedragen gemoeid zijn. Investerings in dynamisch verkeersmanagement winnen dan juist aan aantrekkelijkheid. Door het ontbreken van een goede programmering kan dit echter onder druk komen te staan, omdat dan elke partij voor zich afwegingen gaat maken – mogelijk zonder al te veel oog voor het gezamenlijke belang.

Eén interessante oplossing komt uit Noord-Holland, waar in ieder geval de grootste partijen in de regio (Rijkswaterstaat, Provincie Noord-Holland en gemeente Amsterdam met ondersteuning van Stadsregio Amsterdam), verkeersmanagement hebben opgenomen in de begroting. Dat betekent dat het geen project meer is, maar een structureel onderdeel van het dagelijkse (verkeers-) beheer. De partijen maken hierbij jaarlijks afspraken over de inzet van deze middelen. 



Regionale samenwerking landelijk georganiseerd

Het hoofdartikel geeft een overzicht van de samenwerking op het gebied van verkeersmanagement binnen de diverse regio's. Maar er is ook steeds meer aandacht voor samenwerking tuss^{en} de regio's. NM Magazine sprak met Karin Visser, voorzitter van het in 2009 opgerichte Landelijk Verkeersmanagement Beraad (LVMB). Waarom is het LVMB opgericht?



Dat juist Karin Visser voorzitter is van LVMB is een logische keuze. Karin Visser is als HID van Rijkswaterstaat Utrecht en tevens de Landelijk Verkeersmanager van Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor operationeel verkeersmanagement. Onder haar verantwoordelijkheid vallen bijvoorbeeld de uitvoering van incidentmanagement,

de afstemming van wegwerkzaamheden als onderdeel van het programma Minder Hinder en de uitvoering van operationeel verkeersmanagement volgens de Rijkswaterstaat-brede processen van Hart op Weg.

“Verkeersmanagement krijgt steeds meer aandacht”, legt Karin Visser uit. “Het ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft met het Beleidskader Benutten uit 2008

laten zien, daarvan serieus werk te willen maken. Vanuit Rijkswaterstaat hebben we in 2007 de Visie Verkeersmanagement 2020 opgesteld. En zeer recent heeft het Strategisch Beraad Verkeersinformatie en Verkeersmanagement (SBVV) een gemeenschappelijk toekomstbeeld voor het informeren en sturen van verkeer uitgebracht [zie elders in deze uitgave – red.]”

Deze documenten zijn in feite een nadere uitwerking van de Nota Mobiliteit. Een onmiskenbaar onderdeel van deze beleids- en uitvoeringsnota's is de doelstelling om weggebruikers met acceptabele en betrouwbare reistijden te bedienen van deur tot deur. “Samenwerking tussen wegbeheerders over de eigen beheersgrenzen heen is hiervoor essentieel.”

Grote regionale verschillen

In alle regio's lopen er op regionaal niveau goede, structurele samenwerkingsverbanden. “Deze regionale samenwerking is zonder meer goed georganiseerd en essentieel voor de regionale uitvoering van verkeersmanagement”, benadrukt Karin Visser. “Maar een aandachtspunt is, dat per regio de resultaten, producten, uitvoeringen, uitvoeringswijzen en organisatievormen onderling kunnen verschillen. Vanuit mijn rol als Landelijk Verkeersmanager ervaar ik zulke regionale verschillen bijna dagelijks en vind ik het nodig om in ieder geval voor de operationele zaken zorg te dragen voor meer landelijke uniformiteit”.

Op grond van deze behoefte heeft Ineke van der Hee, voorganger van Karin Visser, begin vorig jaar het initiatief genomen voor het instellen van het Landelijk Verkeersmanagement Beraad. Doelstelling van het LVMB is het verkennen, bespreken, uitwerken en voor- en nabereiden van besluiten over gemeenschappelijke onderwerpen op het gebied van verkeersmanagement. Vanwege het accent op operationeel verkeersmanagement zijn allereerst de regio's waar Rijkswaterstaat een verkeerscentrale heeft, vertegenwoordigd. De decentrale directeurs (Beheer of Uitvoering) van de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Noord-Brabant en Gelderland en die van de gemeenten Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht hebben alle zitting in het LVMB. Ook de directeur van de Verkeersonderneming, de Rijkswaterstaat-directeur Uitvoering van de dienst Noord-Holland, de directeur van het VCNL, en het Ministerie (DGMO), nemen deel. Karin Visser is de voorzitter van het LVMB.

“Om gericht te kunnen werken, hebben we drie onderwerpen benoemd waarop we ons in eerste instantie richten”, vertelt Visser. “Dat zijn verkeerscentrales, incidentmanagement en afstemming wegwerkzaamheden. Op deze onderwerpen bundelen we als wegbeheerders onze krachten en proberen we snel concrete resultaten te bereiken. We hebben heldere, gemeenschappelijke uitgangspunten geformuleerd voor samenwerking in verkeerscentrales die we allemaal hanteren bij onze gezamenlijke en eigen uitwerkingen. We zijn de huidige bestaande samenwerking op het gebied van incidentmanagement aan het verbinden met het LVMB. En we zijn gestart met het bundelen en op een vergelijkbare wijze ter beschikking stellen van informatie over wegwerkzaamheden. Bij alle drie de onderwerpen speelt vanzelfsprekend de NDW een prominente rol.”

Huidige positie en groeimodel

Al direct vanaf de oprichting is binnen het LVMB, dat voorlopig twee keer per jaar vergadert, de vraag aan de orde geweest in hoeverre het LVMB de mening van de gezamenlijke wegbeheerders vertolkt en in hoeverre het LVMB op termijn als hét landelijke verkeersmanagementgremium zou moeten worden gezien. Illustratief hiervoor is de recent door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat verstrekte opdracht voor het uitvoeren van een onderdeel van de Mobiliteitsaanpak. “Het gaat dan om de zogenaamde generieke pakketten, die ervoor zorgen dat we netwerkbrede maatregelen met regionale regelscenario's kunnen aansturen vanuit de verkeerscentrales van Rijkswaterstaat. De wegbeheerders die zijn vertegenwoordigd in het LVMB werken nu aan een organisatiestructuur om deze opdracht in gezamenlijkheid uit te voeren. Dit geeft echt een enorme impuls aan regionale samenwerking!”

De huidige samenstelling van het LVMB representeert echter niet alle wegbeheerders. Ook zijn bijvoorbeeld de stadsregio's niet vertegenwoordigd, terwijl die vaak toch een belangrijke rol spelen in regionaal verkeersmanagement. “Wat mij betreft moet de huidige opzet worden gezien als een groeimodel, waarbij werkende weg de rol en scope van het LVMB worden verkend”, aldus Visser. “We merken dat er een enorme behoefte is om de regionale samenwerking op het gebied van verkeersmanagement landelijk beter te organiseren. Als LVMB voelen wij ons hiervoor verantwoordelijk.” 





NO SPEED LIMITS

Dieren hebben een besturings-
systeem dat hun snelheid
automatisch aanpast aan de
situatie op de dieren-
wegen. De mobiele mens
daarentegen moet van buiten-
af worden aangestuurd.

Anders verandert mobiliteit
in immobiliteit. En verkeers-
druk in milieudruk.

Peek ontwikkelt slimme
systemen om dit tegen te
gaan. Zoals Digitale Handha-
vingssystemen. Waardoor het
aantal verkeersovertreders
sterk vermindert. En boven-
dien luchtvervuiling en lawaai-
overlast afnemen. Dat is
beter voor de mens. En voor
het dier.

**PEEK KEEPS THE
FLOW GOING**

 **PEEK** traffic solutions

www.peaktraffic.eu. Deeluitmakend van het beursgenoteerde Imtech.

>innovatie begint bij een goed idee

Waar haalt u inspiratie vandaan?



Wij raken geïnspireerd door onze klanten waarmee wij dagelijks aan nieuwe ideeën en oplossingen werken. Innovatie is presteren op een hoog technisch niveau, elke dag werken we op de rand van de fysieke mogelijkheden. Dat is wat wij interessant vinden!

>the right development



Technolution ondersteunt projecten in de verkeer- en vervoer-, hightech en energiebranche.

www.technolution.eu



Omnitrans International: uw partner in Verkeer en ICT

Verkeersmanagement wordt steeds complexer. Dat weet u als geen ander. Grote hoeveelheden data komen elke seconde uit uw verkeerssystemen. U wilt inzicht in deze data hebben. Met Omnitrans International krijgt u dit inzicht. Wij ondersteunen en adviseren in het verwerken van uw data. Met Omnitrans International heeft u een unieke partner met de kennis van Verkeer én ICT.

U kunt bij ons terecht voor software op maat, zoals:

- Dynamisch verkeersmanagement
- Reistijdmeetsystemen
- Reistijdvoorspellingen
- Webapplicaties en -services
- Visualisatie toepassingen
- Real-time applicaties
- Advisering en projectmanagement

Meer weten, kijk op:

www.omnitrans-international.com/consultancy

www.omnitrans-international.com

Omnitrans |

Transport Planning Software

Mijn mening over...

Netwerkmanagement

Netwerkmanagement is niet voorbehouden aan operationeel verkeersmanagement. Bij TRAIL, de onderzoeksschool voor transport, infrastructuur en logistiek, doen we niet anders. Verkeer is een interdisciplinaire bezigheid en de kracht van de oplossingen voor problemen van nu en in de toekomst is in belangrijke mate gestoeld op een interdisciplinaire aanpak.

Het 'netwerk' van TRAIL is wel anders – en vooral ook breder – dan het tweedimensionale verkeersnetwerk dat normaal met netwerkmanagement wordt geassocieerd. Bij ons gaat het om het samenbrengen van partijen rond maatschappelijke vraagstukken, het benaderen van een transportprobleem vanuit verschillende invalshoeken om tot een oplossing te komen. Naast de technische componenten spelen economische, psychologische, juridische, ruimtelijke, organisatorische en institutionele aspecten een belangrijke rol.

Ook de promovendi op TRAIL stomen we klaar voor netwerkmanagement in de brede zin van het woord. Het opleidingsprogramma omvat basisvaardigheden als communiceren met je partners en interdisciplinaire samenwerking, een brede introductie tot de transportsector en een state-of-the-art verdieping op het onderwerp waarop je promoveert.

Het is interessant bovenstaande invullingen van netwerkmanagement toe te passen op operationeel verkeersmanagement. Ook bij verkeersmanagement zijn meer partijen betrokken. Zeker als je het netwerkbreed wil toepassen en maatregelen netwerkbreed onderling wil afstemmen, is een constructieve dialoog cruciaal. Bij de ontwikkeling van het incidentmanagement- (IM) programma voor het Nederlandse wegennet speelde hetzelfde en daar is gekozen voor een aanpak onder de naam 'de chemie van IM'. De chemie bestaat eruit dat de betrokken organisaties, de O's, zich op allerlei manieren onderling verbinden. Daarvoor gebruiken we C's en wel de volgende (vergeef ons het Engels): Collaboration, Coordination, Communication, Commitment, Culture en Costs. Deze invalshoek heeft geleid tot een uniforme landsbrede aanpak van IM op het Nederlandse wegennet met als belangrijke kenmerken: onderlinge afstemming van procedures en protocollen, een gemeenschappelijk opleidingsprogramma, de organisatie van gezamenlijke oefeningen en een intensieve uitwisseling van ervaringen. De inzet van IM-maatregelen wordt voor zover mogelijk getoetst op basis van een (maatschappelijke) kosten-batenanalyse.

Gelijkaardige initiatieven zijn nodig om de toepassing van netwerkbreed verkeersmanagement op het Nederlandse wegennet te

bevorderen. Als extra aandachtspunt zouden we willen vermelden dat het heel belangrijk is netwerkbreed verkeersmanagement en incidentmanagement te integreren. Het klinkt gek, maar momenteel ontwikkelen beide toepassingen zich min of meer onafhankelijk van elkaar! Op de langere termijn liggen er uitdagingen op het gebied van multimodaal netwerkmanagement, waarbij de verschillende modaliteiten in de vorm van een supernetwerk beschouwd worden.

Tot slot komen we bij de opleidingen. Slagvaardig verkeer managen in een zwaarbelast netwerk vereist grondige kennis van de verkeerskunde (verkeersstroomtheorie, psychologie, optimalisatie etc.) en expertise in de toepassing van een keur aan maatregelen in wisselende omstandigheden. Naast de vereiste basisvaardigheden zal in het opleidingsprogramma van de verkeersregelaar ook ruimte moeten worden gecreëerd voor verbreding en verdieping. Verbreding in de zin van toepassing van verkeersmanagement naast en in samenhang met mobiliteitsmanagement en verplaatsingsmanagement. Bij verdieping kun je denken aan de functionele uitwerking van regelscenario's, de psychologie van de weggebruiker enzovoort.

De ervaring bij TRAIL leert ons dat goede voornemens vooral werkelijkheid worden door de koe bij de horens te pakken. Wij verwachten dat dit bij netwerkmanagement niet anders zal zijn. 



Vincent Marchau
Zakelijk directeur
TRAIL

Ben Immers
Wetenschappelijk directeur
TRAIL

WOW slaat de vleugels uit

Platform WOW is in 2007 opgericht om de samenwerking tussen wegbeheerders te bevorderen. WOW staat voor 'Wegbeheerders ontmoeten Wegbeheerders' en die naam komt nog wel het beste tot zijn recht tijdens de landelijke WOW-dag, waar collega-wegbeheerders leren van elkaars ervaringen en best practices. "Maar WOW staat zeker niet alleen voor die ene jaarlijkse happening", legt Ariea Vermeulen, programmamanager WOW, uit. "Er zijn regionale bijeenkomsten, speciale themadagen en binnenkort organiseren we ook een eerste directeurenoverleg."

Het Platform WOW is in 2007 opgericht door Rijkswaterstaat, de provincies Zuid-Holland, Drenthe, Overijssel en Noord-Holland, de gemeenten Almere, Eindhoven, Den Haag en Groningen, de waterschappen Rivierenland en Hollandse Delta en de stadsregio Arnhem-Nijmegen. Een van de geformuleerde doelen was om 'elkaar te ontmoeten, te leren kennen en een contactennetwerk op te bouwen', en dat op een bovenregionaal niveau. Het platform streeft verder naar een 'gedeelde perceptie van de noodzaak tot gezamenlijke oplossingen om de groeiende mobiliteit te faciliteren' en naar een 'uitwisseling van kennis en ervaringen met betrekking tot samenwerking'. Dit alles rond de vijf thema's Dynamisch verkeersmanagement, Incidentmanagement, De gebruiker centraal, Beheer en onderhoud en Innovatieve contracten.

Landelijke WOW-dag

"Aan die doelstellingen komen we met de landelijke WOW-dag al prima tegemoet", stelt Ariea Vermeulen tevreden vast. "We hebben inmiddels drie dagen georganiseerd, in 2007, 2009 en 2010. Bij elkaar zijn er ruim 1.200 collega's van de verschillende wegbeheerders geweest die tientallen verschillende presentaties hebben gevolgd. Zo zorgen we ervoor dat kennis en geslaagde projecten niet in één regio blijven hangen, maar snel worden opgepikt door collega's. Dat je op zo'n dag ook voldoende tijd hebt om in de pauzes en tijdens de lunch contacten te leggen, versterkt dat alleen maar."

En dat is bepaald geen loze praat van Vermeulen. Het platform heeft na de eerste WOW-dag op 31 oktober 2007 een extern bureau onderzoek laten doen naar de effecten ervan. Zo'n 80% van de respon-

denten heeft tijdens de WOW-dag nieuwe wegbeheerders leren kennen en 56% heeft contactgegevens uitgewisseld. In ruim de helft van de gevallen is dat contact later inderdaad gelegd. Verder heeft zo'n 45% van de respondenten ideeën opgedaan waar ze daadwerkelijk mee aan de slag zijn gegaan. 60% heeft de informatie, opgedaan tijdens de dag, doorgegeven aan collega's die er niet bij waren.

Van 'passief' naar actief

"Die positieve evaluatie was voor ons een mooie opsteker dat we op de goede weg zitten", vertelt Vermeulen. "We zijn dat vervolgens beetje bij beetje uit gaan breiden. We hebben de website PlatformWOW.nl een steeds grotere rol gegeven, door zoveel mogelijk kennis over de thema's online beschikbaar te stellen. En we zijn met kleinere bijeenkomsten aan de slag gegaan:





vanaf 2008 met themabijeenkomsten en vanaf vorig jaar met regionale netwerkbijeenkomsten.”

Toch is WOW nog maar half op weg, vindt ze. “Kennissuitwisseling is nog redelijk ‘passief’. Maar de samenwerking die nodig is voor netwerkmanagement, incidentmanagement enzovoort is zo complex, dat er meer nodig is. Daarom hebben we ons als platform ook ten doel gesteld om actief initiatieven te nemen tot gemeenschappelijke projecten en activiteiten die samenwerking naar een hoger plan kunnen tillen. Ook willen we op bestuurlijk niveau de samenwerking rond onze thema’s stimuleren, zodat die kan verankeren in de verschillende organisaties.”

Case studies

Eén zo’n nieuwe activiteit, zijn case studies naar de succes- en faalfactoren. Oftewel: wat zijn de goede patronen en condities in de samenwerking tussen wegbeheerders, en welke patronen vragen juist nog veel inzet en aandacht? “We horen regelmatig dat er op de werkvloer veel bereidheid is om samen te werken, maar dat het bij de formalisatie qua procedures en geld op-

eens lastig wordt. In de case studies willen we uitzoeken hoe dat komt.”

Bij de case studies wordt gebruik gemaakt van wetenschappelijke inzichten over samenwerken. Hierbij komen de belangrijkste indicatoren van samenwerking aan de orde. Eerst wordt ingegaan op vraagstuk, oplossing, kans en vorm. Deze ‘puzzelstukken’ vormen de basis: ze moeten gelegd zijn, wil de samenwerking kans van slagen hebben. Vervolgens wordt ingegaan op de belangen (die van de organisatie, het collectief en het individu) die in een samenwerking spelen. Daarna worden de context (proces, spelers en omgeving) en de facetten daarvan beschreven. Ten slotte worden de indicatoren van de kwaliteit van de samenwerking beschouwd: vertrouwen, leiderschap, kennis en kunde, transparantie, onderhandelingsruimte etc. Door op deze gestructureerde wijze naar het betreffende praktijkvoorbeeld te kijken, komen de sterke en zwakke kanten exact in beeld. “De resultaten van de case studies zijn dan weer input voor onze regionale en landelijke bijeenkomsten en gesprekken met wegbeheerders.”

Bestuurdersdag

Om samenwerking ook op bestuurlijk niveau te laten slagen, zal Platform WOW begin volgend jaar een eerste WOW-bestuurdersdag met directeuren organiseren. Over de exacte vorm moet nog beslist worden: het kan een aparte dag worden, maar er kan ook worden aangesloten bij andere bijeenkomsten, zoals de ‘tweedaagse’ van de VNG. Maar dát een congres op bestuurdersniveau nodig is, staat buiten kijf. Vermeulen: “De tijd is rijp om WOW verder te profileren naar bestuur en politiek. Tijdens de laatste WOW-dag in maart dit jaar hebben we bijvoorbeeld een aantal goede voorbeelden in het zonnetje gezet en genomineerd voor de WOW-prijs. [De regionale gladheidsbestrijding in Overijssel heeft de prijs gewonnen – red.]. Al deze praktijkvoorbeelden verdienen het om breder

toegepast te worden. Maar voor zo’n opschaling is besluitvorming nodig. Daarom willen we tijdens een bestuurdersdag deze projecten bespreken en samen definiëren welke onderdelen opgeschaald kunnen worden.”

Net als de ‘gewone’ WOW-dagen niet alleen landelijk maar ook regionaal worden georganiseerd, zal ook de bestuurdersdag op zowel landelijk als regionaal niveau worden gehouden. “Op dit moment organiseren we een meeting met directeuren van de verschillende beheerorganisaties in Zuid-Holland. We gaan dan verder in op het thema verkeersmanagement om de problematiek, zoals ‘standaardisatie versus flexibiliteit’, te verkennen.”

Water

Een andere interessante ontwikkeling is de start dit jaar van de bijeenkomst Water ontmoet Water. De naam is een knipoog naar Wegbeheerders ontmoeten Wegbeheerders – en dat is niet zonder reden. “Het gaat om dezelfde partijen en culturen die moeten samenwerken. Ook de uitdagingen zijn voor een deel dezelfde: zowel beheerders van wegen als beheerders van waterwegen doen aan verkeersmanagement en incidentmanagement. Voor ons als platform was de stap naar Water ontmoet Water dan ook een logische.”

Duidelijk is dat WOW een blijvertje is. De organisatie is in korte tijd uitgegroeid van ‘organisator van een bijeenkomst’ tot een écht platform op het gebied van samenwerkende overheden. Dat de initiatiefnemers van WOW vier provincies, vier gemeenten, twee waterschappen, een stadsregio en Rijkswaterstaat zijn, geeft ze hierbij alle recht van spreken: samenwerken wérkt. 

—
Voor meer informatie:
www.platformwow.nl



Verkeersmanagement in de middelgrote stad

Rijkswaterstaat heeft al decennialang ervaring met verkeersmanagement. Provincies en grote steden hebben de laatste jaren snelle vooruitgang geboekt en hebben de zaken ook goed op orde. Maar hoe staat het met de overige wegbeheerders, de (middelgrote) gemeenten? Welke rol speelt verkeersmanagement daar? Wat zijn de problemen waar zij op stuiten? En welke kansen liggen er? Op basis van zijn eigen ervaringen en die van collega's inventariseert de auteur de stand van zaken.

Het is een lastige vraag: wat doet 'de' gemeente aan verkeersmanagement? Want 'de' gemeente bestaat natuurlijk niet. Laten we daarom eerst wat focus aanbrengen. Als het gaat om de eigen, zelfstandige inspanningen op het gebied van verkeersmanagement, dan hebben we het in dit artikel over de *middelgrote* gemeenten. Zeg maar van plek 20 tot en met 50, oftewel tussen de 120.000 en 70.000 inwoners. In de echt kleine gemeente speelt verkeersmanagement niet of nauwelijks een rol, omdat de verkeersproblemen daar over het algemeen te gering zijn. Het komt er hooguit in beeld bij regionale projecten, zoals een Gebiedsgericht Benutten-project.

Breinpositie

De middelgrote gemeenten dan. Hoe staat het daar met verkeersmanagement? Kort gezegd: de lijn gaat omhoog, maar er is nog veel te winnen. Die winst is allereerst te behalen op bestuurlijk niveau. Onlangs hebben we de collegeprogramma's van middel-

grote gemeenten doorgespit en in een groot aantal programma's wordt verkeersmanagement niet genoemd. In sommige gevallen komt het hele thema verkeer niet eens aan bod.

Dat wil niet zeggen dat er niets gebeurt. De meeste middelgrote gemeenten beschikken over toepassingen als verkeersregelinstanties met doelgroepprioritering (voorrang voor OV en/of hulpdiensten), een enkele groene golf of een parkeerverwijssysteem (van heel eenvoudig tot meer dynamisch). Hoe kan het dan dat verkeersmanagement bij een aantal gemeenten zo afwezig is in de collegeprogramma's?

In een aantal gevallen is er eenvoudigweg onvoldoende urgentie. De files zijn niet onoverkomelijk, de verkeerslichten en het parkeerverwijssysteem doen hun werk, dus er is geen reden om daar lang bij stil te staan. Maar een andere verklaring voor de geringe bestuurlijke belangstelling is dat verkeersmanagement in veel gemeenten nog niet de juiste 'breinpositie' heeft verworven. Verkeersmanagement wordt te vaak als een *technische toepassing* ge-

zien en dat is typisch het ambtelijke domein, en niet het bestuurlijke. Deze beeldvorming is weer terug te voeren op het feit dat veel verantwoordelijke ambtenaren een algemeen verkeerskundige (technische!) achtergrond hebben. Logisch ook, want een gemiddelde gemeente heeft maar één of hooguit twee ambtenaren voor het hele terrein van verkeer en vervoer en dan moet je kennis wel generiek zijn. Maar het gevolg is dat het de ambtenaren dan ontbreekt aan kennis om verkeersmanagement als strategisch en tactisch instrument te benaderen – en dus aan argumenten om het te ‘verkopen’ aan de wethouder verkeer. Een laatste probleem is dat verkeersambtenaren vaak te weinig tijd hebben om verkeersmanagement de aandacht te geven die het verdient.

Resultaten

Maar zoals we al stelden: de lijn is stijgend. In steeds meer gemeenten neemt het aantal verkeersgerelateerde problemen toe. Dat zijn niet noodzakelijkerwijs alleen files, maar ook sluipverkeer en problemen met luchtkwaliteit en geluidshinder. Als die knelpunten maar nijpend genoeg worden, dan nestelt het thema verkeersmanagement zich vanzelf op de politieke agenda. Denk aan gemeenten waar de dagelijkse pieken toenemen of waar problemen ontstaan met koop- of evenementenpieken (strandverkeer, verkeer rond een groot stadion etc.) of sluipverkeer. De wethouder wil snel een oplossing, de ambtenaar krijgt alle ruimte om indien nodig externe kennis in te huren. En zo haalt de gemeente de kennis en capaciteit binnen om verkeersmanagement strategisch en tactisch te benaderen, waarbij er goed wordt nagedacht over de achterliggende doelen en de strategieën om die te bereiken.

Dat leidt tot bevredigende resultaten. Gemeente Maastricht bijvoorbeeld (bijna 119.000 inwoners) wilde bij topdrukte voorkomen dat te veel verkeer in één keer de stad in zou komen. Zij hebben een verkeersmanagementsysteem opgezet, waarbij verkeersregelininstallaties zijn gekoppeld en een aantal een doserende functie heeft gekregen. Op drukke dagen wordt het systeem in werking gezet, en wordt het verkeer dynamisch gedoseerd. Uit de evaluatie blijkt dat dit ‘stadsranddosereren’ een heel positief effect heeft op het functioneren van het totale verkeerssysteem.

Ook wegwerkzaamheden met een grote impact (werk aan een belangrijke ader bijvoorbeeld) zijn voor veel gemeenten een aanleiding om verkeersmanagement strategischer te benaderen. Er wordt dan goed gekeken naar de hoeveelheid verkeer die een alternatieve route kan hebben, de manieren om overbelasting te voorkomen enzovoort.

Gebiedsgericht Benutten

En dat is een mooi bruggetje naar een andere ontwikkeling die verkeersmanagement wind in de zeilen geeft: Gebiedsgericht Benutten- (GGB) projecten. In veel regio's waren het vaak grootschalige wegwerkzaamheden die de aanleiding waren om een GGB-project te starten. Op deze wijze zijn ook middelgrote en kleine gemeenten in aanraking gekomen met de strategische en tactische kant van verkeersmanagement. Daar wordt bijna zonder uitzondering positief op gereageerd.

Het is wel van belang dat de grote partijen, Rijkswaterstaat, provincie en de grote steden, zich duidelijk als partners opstellen en de meerwaarde voor ook de kleinere steden bewaken, omdat anders het animo om deel te nemen in een regionaal project verzwakt. Betrokkenheid bij de processen van GGB – het bepalen van een gemeenschappelijk tactisch kader, de netwerkvisie, regelscenario's enzovoort – creëert vertrouwen en versterkt de betrokken-

heid. Dat is vooral van belang als het regionale samenwerkingsverband op het gebied van verkeersmanagement er bijvoorbeeld toe leidt dat verkeersregelininstallaties op de gemeentelijke wegen (moeten kunnen) worden beïnvloed vanuit een regionale verkeerscentrale. In principe houdt de gemeente natuurlijk graag zelf invloed, dus de afspraken over mandaat moeten glashelder zijn. Maar als het vertrouwen er is en de meerwaarde wordt gezien, dan leert de praktijk dat de kleine tot middelgrote gemeenten hun regionale verantwoordelijkheid nemen.

Ondersteunen

Welke ondersteuning zouden de middelgrote (en kleinere) gemeenten kunnen gebruiken? Het leveren van kennis en indien mogelijk financiële middelen, is een belangrijk punt. Een mooi voorbeeld hiervan is het Groene Golf Team. Het Rijk ondersteunt gemeenten met deze teams om verkeersregelininstallaties opnieuw in te regelen. Een betere reclame over het (weliswaar lokale) effect van verkeersmanagement is nauwelijks denkbaar.

Een belangrijke bron van kennis zijn ook de publicaties en richtlijnen. We merken in de praktijk dat die voor gemeenten een belangrijke houvast vormen. Zoals we al schreven, zijn veel van de verantwoordelijke ambtenaren generiek wat kennisniveau betreft, maar de beschikbaarheid van werkboeken, richtlijnen en *best practices* over verkeersmanagement, zorgen ervoor dat ze het toch aandurven. Denk aan een recente uitgave als ‘Dynamisch verkeersmanagement en luchtkwaliteit’ van CROW: die kan net dat duwtje zijn dat een gemeente nodig heeft om verkeersmanagement serieus in te zetten.

Daarnaast is er een rol voor de adviesbureaus. Met quick scans kan heel goed de situatie in een gemeente of wijk in kaart worden gebracht – en kunnen de kansen en meerwaarde van verkeersmanagement worden gekwantificeerd.

Winst

Wat de middelgrote gemeente daarmee wint? Allereerst een efficiënter gebruik van het netwerk, wat de aantrekkelijkheid van de gemeente als vestigingsplaats voor bedrijven en burgers (forensen) vergroot. Ten tweede kostenbesparing: infrastructurele aanpassingen voor de doorstroming kunnen mogelijk beperkt dan wel uitgesteld worden. Ten derde kan de leefbaarheid (luchtkwaliteit, geluid) worden verbeterd. En tot slot is er natuurlijk nog zoiets als de kwaliteit van de dienstverlening van de gemeente. Optimaal ingestelde verkeersregelininstallaties, prioritering voor doelgroepen (busverkeer, vrachtverkeer, fietsen) en niet of nauwelijks zoekverkeer dankzij parkeerverwijssystemen – het ligt allemaal voor het grijpen. 

De auteur



Gert Willems
is hoofd verkeersmanagement bij Goudappel Coffeng.

Burgemeester Sicko Heldoorn van gemeente Assen:

“Sensortechnologie bevordert de doorstroming”

FOTO: DE NATIONALE BEELDBANK / BAS AITVA

Assen is sinds dit jaar de ‘Sensor City’ van Nederland. Het betreft een ambitieus project van de gemeente Assen en de provincie Drenthe om de regio om te toveren in een proeftuin voor *sensorsystemen*. Eén belangrijke toepassing van deze technologie is verkeersmanagement. Welke effecten verwacht de gemeente? En welke kansen biedt het voor een evenement als TT Assen? We spraken erover met een van de ‘ambassadeurs’ van Sensor City, burgemeester Sicko Heldoorn van gemeente Assen.

Het doel van het project Sensor City Assen is om de technologie van sensorsystemen een flinke push te geven. Assen en de regio beschikken over een groot-schalig meetnetwerk – momenteel gaat het om 200 sensors, variërend van de traditionele meetlus tot radars en videocamera’s – en zal dat netwerk onderhouden en verder uitbreiden. Consortia van kennisinstellingen en bedrijven kunnen dit sensornetwerk gebruiken voor onderzoek en het ontwikkelen van praktisch bruikbare toepassingen. De Europese Unie, het ministerie van Economische Zaken, de provincie Drenthe en de gemeente Assen steunen het project financieel. Het onderzoek in Sensor City zal zich onder meer richten op de vraag hoe in de meetgegevens patronen kunnen worden herkend. Met die kennis kunnen de participerende instellingen en bedrijven modellen ontwikkelen, nieuwe technologieën valideren en tot nu toe gebruikte

systemen kalibreren.

De eerste praktische toepassingen waaraan wordt gewerkt, zijn een systeem om stedelijk geluidslandschap te meten en begrijpen en een intelligent verkeersgeleidingssysteem. Deze toepassingen hebben met elkaar gemeen dat metingen op grote schaal gecombineerd worden met complexe computermodellen om inzicht in de processen te krijgen. Het ontwikkelde inzicht vormt de basis voor terugkoppeling op verschillende tijdschalen: zeer snel voor het aanpassen van de instelling van een verkeersregelinstallatie, intelligent parkeerbeheer etc. of op langere tijdsschalen voor bijvoorbeeld een efficiëntere inrichting van infrastructuur ter verlaging van de geluidsdruk.

Uitgelachen

Burgemeester Sicko Heldoorn van gemeente Assen is al een aantal jaren betrokken bij de ontwikkelingen rond sensortechnologie in Assen. Hij kan met recht



Wat is sensorsysteemtechnologie?

Een sensorsysteem koppelt tientallen, honderden of wel duizenden sensoren (meetpunten) aan elkaar. De enorme vergaarbak aan gegevens die daardoor ontstaat, wordt met slimme rekenmodellen realtime geanalyseerd en onderzocht op trends en patronen. Op basis hiervan kan er *proactief* gestuurd worden, 'feed forward', in plaats van achteraf (reagerend) te sturen op basis van feedback.

Belangrijk aspect van een sensorsysteem is, dat het *zelflerend* is. Er wordt daarvoor continu een cyclus doorlopen. Vertrekpunt zijn de sensoren, die als kunstmatige zintuigen de waarnemingen verrichten. Deze waarnemingen worden omgezet in informatiestromen. De informatiestromen worden geanalyseerd en aan de bestaande modellen toegevoegd. Hierdoor ontstaat een nieuw (= aangepast) model. Dit nieuwe model wordt in de praktijk toegepast (het stuurt de processen aan: regeling VRI's aanpassen, informeren etc.), waardoor een nieuwe situatie ontstaat. Deze nieuwe situatie wordt gemonitord door de sensoren – en zo start de cyclus opnieuw.

Wie bouwen eraan mee?

In Sensor City Assen zal sensorsysteemtechnologie als eerste worden toegepast voor verkeersmanagement. Hiertoe hebben de trekkers TNO uit Delft en DySi uit Assen een consortium samengesteld. Er is nu een interessante mix van der tien regionale en (inter)nationale bedrijven die zich volop inzetten voor de introductie van nieuwe ITS-toepassingen. De participerende bedrijven zijn: TNO, DySi, Goudappel Coffeng, Peek Traffic, TomTom, KPN, NXP, Rabobank, 9292, Quest TC, ParkingWare, Elevation Concept, Magic View en Mobuy.

Nieuwe toepassingen

Het consortium is gebrand op een goed resultaat. Belangrijke nieuwe toepassingen die voor 2014 worden voorzien, zijn:

- *Zeer betrouwbare verkeersvoorspelling (> 80% betrouwbaarheid).*
- *Aansturing van VRI's op basis van verwachte verkeersvraag.*
- *Real time dataverwerking.*
- *Reserveren parkeerplaats en automatisch betalen bij verlaten parkeergarage.*
- *Reserveren zitplaats in bus en automatisch betalen openbaarvervoerbewijs.*
- *In geval van congestie: scheiden regionaal verkeer van interregionaal verkeer.*
- *Evenementenverkeer van huis tot zitplaats virtueel begeleiden.*
- *Scheiden regulier verkeer van evenementenverkeer.*

Met deze toepassingen verwacht het consortium een 25% betere verkeersdoorstroming te bereiken, 20% minder emissie, beduidend minder zoekverkeer naar P-plaatsen, een forse toename van het gebruik van openbaar vervoer en een goede en veilige bereikbaarheid van de TT Assen.

een ambassadeur van de dit jaar gestarte Sensor City worden genoemd. "Ik weet nog wel dat we werden uitgelachen toen we begonnen over het initiatief om in de Assense regio de ontwikkeling van sensortechnologie te versterken. De sceptici konden zich daar niet veel bij voorstellen. Inmiddels hebben we het HIT, een hogeschool die zich richt op sensortechnologie, en hebben we het grootste sensortechnologieproject van Nederland op het gebied van verkeer en geluid binnengehaald. Dan mag je toch tevreden zijn."

De noordelijke regio van Nederland heeft de (financiële) mogelijkheden die ze van de Europese Commissie en Economische zaken kreeg, voortvarend opgepakt. Heldoorn licht toe dat er tussen de drie provincies afspraken zijn gemaakt over de onderwerpen. Zo richten Friesland en Groningen zich op respectievelijk water en energie en is sensortechnologie het thema voor Drenthe geworden.

Waarom hebben jullie als regio juist voor sensortechnologie gekozen?

"Die keuze lag het meest voor de hand. De provincie Drenthe heeft met het LOFAR-project in Westerbork immers al veel ervaring met sensortechnologie. [LOFAR bouwt een supergevoelige 'telescoop' bestaande uit duizenden gekoppelde sensoren – red.]. We richten ons al jarenlang succesvol op geluiden uit de ruimte en vonden de tijd nu rijp om sensortechnologie te benutten voor allerlei wereldse toepassingen. De domeinen verkeer en geluid zijn de eerste toepassingsgebieden, maar zeker niet de laatste. Ik heb ook hoge verwachtingen van sensortechnologie bij de verbetering van het leefklimaat."

Het is lastig een beeld te vormen van wat Sensor City Assen nu in de praktijk zal betekenen. Als we ons even richten op dat sensorsysteem voor verkeersmanagement: wat zal de weggebruiker daar van merken?

"Stelt u zich voor: u rijdt naar Assen toe en krijgt op vijftien minuten voor Assen een bericht via de mobiele telefoon of uw navigatiesysteem over de actuele verkeerssituatie in en naar Assen. U kunt kiezen of u per openbaar vervoer de stad in wilt rij-

den of dat er een parkeerplek gereserveerd moet worden nabij uw eindbestemming. U maakt de keuze en de reservering wordt verstuurd. De betaling geschiedt volledig automatisch.

Door het gebruik van sensoren kunnen we in Assen straks ook nauwkeurig nagaan hoeveel verkeer er per uur of dag wordt verwacht. Sterker nog, we weten dan welk verkeer regionaal is en welk verkeer niet. In geval van congestie leiden we het regionale verkeer over het provinciale wegennet en het overige verkeer blijft op de A28 rijden. Dit sluit aan bij de beleavingswereld van de automobilist en zorgt voor een optimale benutting van het wegennet. Omdat we straks heel nauwkeurig kunnen voorspellen hoe het verkeer zich ontwikkelt, kunnen we de verkeerslichten exact afstemmen op het verwachte verkeersaanbod. Dit bevordert niet alleen de verkeersdoorstroming, maar leidt ook tot minder luchtvervuiling.

We selecteren nauwkeurig over welke routes gereden mag worden, waarbij we tevens rekening houden met openingstijden van scholen. Een belangrijk uitgangspunt is namelijk dat de leefbaarheid in Assen optimaal moet zijn.

Minstens zo belangrijk is de verkeersafwikkeling naar de TT. Assen staat al jarenlang bekend om de goede organisatie van dit evenement. Met sensortechnologie gaan we straks de toeschouwers van huis tot zitplaats een persoonlijke virtuele assistent geven. Hierdoor nemen de files af, stijgt het gebruik van het openbaar vervoer en neemt de verkeersveiligheid toe."

Dat klinkt veelbelovend. Punt is wel dat er al vele, weliswaar kleinere, projecten zijn geweest op het gebied van sensortechnologie, maar dat we tot op heden nog niet van een doorbraak kunnen spreken. Kunt u aangeven wat bij Assen het verschil gaat maken?

"Zoals ik net al zei, is er in de regio veel ervaring met sensortechnologie, dankzij LO-FAR. In Assen hebben we sinds een paar jaar, sinds 2006, zelfs een regionale 'sensortechnologieorganisatie': Sensor Universe, bestaande uit bedrijven, kennisinstellingen en bestuurders uit de regio. Onze lijntjes zijn kort en de wil om iets nieuws op te zetten is groot. Dat alleen al kan het verschil betekenen!

Wat het project extra interessant en daarmee bestendig maakt, is dat we er met z'n allen op letten dat de nieuwe ont-



wikkelingen iets toevoegen aan de regio. Zo zijn we erg blij met de komst van het HIT in Assen. We hebben ook als randvoorwaarde voor het project Sensor City meegegeven dat er tientallen nieuwe arbeidsplaatsen gecreëerd moeten worden. Het consortium Mobiliteit dat TNO en Dysi binnen Sensor City hebben opgezet, speelt hier goed op in door niet alleen de bereikbaarheid van Assen te verbeteren, maar ook plaatsen op de regionale arbeidsmarkt te leveren."

Wanneer bent u tevreden?

"Assen staat internationaal bekend om de TT. Dit evenement trekt honderdduizenden internationale bezoekers. Ik verwacht dat Sensor City Assen de internationale wereld kan laten zien dat het verkeer naar dit grote evenement op een efficiënte en veilige manier wordt afgewikkeld. Meer gebruik van het openbaar vervoer, dynamische verkeersinformatie onderweg, optimaal benutten van de parkeerterreinen en een veilige afwikkeling van het motorverkeer.

Wat Assen zelf betreft, staat voor ons de leefbaarheid van de stad voorop. We willen de komende jaren het centrum goed bereikbaar maken per openbaar vervoer en de auto's over routes leiden die tot zo min mogelijk hinder voor de mensen in de stad leiden.

Het consortium is met een plan gekomen dat hier prima op in speelt. Er wordt rekening gehouden met schooltijden, met wegwerkzaamheden en de verkeerslichten passen zich automatisch aan aan de verwachte verkeersvraag. Zo wordt onnodig stoppen en optrekken voorkomen, wat de doorstroming en het milieu in de stad ten goede komt."

Het project kost 18 miljoen euro. Dat is bepaald geen goedkoop project.

"Nee, maar voor ons staat de waarde voor de samenleving voorop – en die is er zeker! Verder hebben we natuurlijk financiële hulp van het ministerie van Economische Zaken en de Europese Unie, dus die 18 miljoen komt zeker niet alleen van de provincie en de gemeente hier. Het feit dat het consortium er eveneens vele miljoenen in steekt, geeft voor ons aan dat de participerende bedrijven er echt vertrouwen in hebben dat hier iets unieks ontstaat. Je ziet dat ook aan het type bedrijven dat meedoet: een goede mix van regionale, nationale en zelfs internationale bedrijven."

U heeft het over de waarde voor de samenleving. Daar bedoelt u mee dat bijvoorbeeld de bereikbaarheid verbetert dankzij sensorsystemen?

"Onder meer. We gaan hier een *state of the art* sensoromgeving creëren die inderdaad de leefbaarheid en bereikbaarheid ten goede zal komen. Internationaal zal die als voorbeeld fungeren. Nu al is er interesse vanuit Canada en China.

Maar belangrijk voor onze regio is ook dat er lokaal zoveel kennis wordt opgedaan dat we een nieuwe economische pijler kunnen oprichten – daar zijn we van overtuigd. Mijn droom is een combinatie van de hogeschool, het HIT, en allerlei nieuwe bedrijven in de regio die sensortechnologie internationaal op de kaart zullen zetten. Sensor City Assen krijgt dus een brede internationale dimensie!" 

Links

www.sensorcity.nl

www.sensoruniverse.com

De auteur



Ing. André H. Oldenburger
is teamleider ITS bij TNO Mobiliteit en Logistiek. Hij is nauw betrokken geweest bij het samenstellen van het consortium Mobiliteit van Sensor City Assen.



mobiel

TNO.NL

**TNO werkt aan een betere toekomst.
Ook als het gaat om verkeer en vervoer.**





'DOORSTROMING
TIJDENS UITVOERING,
DAAR GAAT HET OM'

Het synoniem voor solide verkeers- management?

Dat is MAPtm. Omdat we ervaring hebben in alle verkeersmanagement-systemen. Omdat we werken met focus: verkeersmanagement is onze kernbusiness. Omdat we onafhankelijk zijn en u dus altijd maatwerkadvies krijgt. En omdat we doorgaan tot het af is: we zorgen voor ontwerp, de uitvoering én exploitatie. Kortom: MAPtm is het nieuwe synoniem voor effectief verkeersmanagement.

www.maptm.nl

>>>>>>>>>>>>> ADVANCING PEOPLE >>>>

Werken aan een wereld waarin we willen leven

ADV.NL

ADVISEURS EN INGENIEURS

Advin, de verrassende partner voor Dynamisch Verkeersmanagement

Advin werkt ruim 20 jaar gepassioneerd en pragmatisch aan een wereld waarin we willen leven. Onze adviseurs en ingenieurs zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving. Van Mobiliteit tot landelijk gebied en van infrastructuur tot stedelijke ontwikkeling. Door de multidisciplinaire inzet van professionals en een nauwgezette, planmatige aanpak realiseren we talloze grote en kleine projecten op een vaak verrassende manier. Zo ook op het gebied van Dynamisch Verkeersmanagement waarbij het samenbrengen van onze kennis van (elektro)techniek en mobiliteit leidt tot succesvolle oplossingen.



Advin

Onze projectaanpak is uniek. Naast de persoonlijke benadering werkt het snel, professioneel en biedt deze aanpak een grote mate van flexibiliteit. Onze kennisinfrastructuur speelt daarbij een belangrijke rol.

HOOFDDORP

STEENWIJK

OSS

BARENDRECHT

Een gemeenschappelijk toekomstbeeld op het informeren en sturen van verkeer

Met verkeersinformatie en verkeersmanagement is meer mogelijk – meer dan er nu uit wordt gehaald. Het is dan wel zaak de ontwikkeling van deze vakgebieden zo te sturen dat de inspanningen van overheden en marktpartijen elkaar versterken en niet in de weg zitten. Hiervoor is in oktober 2009 het Strategisch Beraad Verkeersinformatie en Verkeersmanagement (SBVV) opgericht. Een eerste actie van het SBVV was het formuleren van een gemeenschappelijk toekomstbeeld, zodat de neuzen dezelfde kant op komen te staan. In deze bijdrage leggen de auteurs uit hoe dit toekomstbeeld voor verkeersinformatie en verkeersmanagement is opgesteld en welke acties al gestart kunnen worden.

Voorzitter Jeannette Baljeu van het Strategisch Beraad Verkeersinformatie en Verkeersmanagement¹ had het eind 2009 al aangekondigd, in een interview met NM Magazine. “Het Strategisch Beraad heeft van de minister de opdracht gekregen om in twee jaar tijd een eindbeeld te schetsen hoe verkeersinformatie en verkeersmanagement er rond 2020 uit zouden moeten zien”, vertelde ze. Uiteindelijk is de horizon verlegd naar 2028 en heeft het beraad drie mijlpalen benoemd: 2015, 2020 en 2028. Om te zorgen voor concrete resultaten op de korte termijn, is ingezet op zogenaamde no-regret acties. Uiteraard kunnen de veranderingen en ontwikkelingen in de wereld niet worden tegengehouden. Maar het doel van de opdracht was, aldus Baljeu, om “een toekomstbeeld te schetsen waar zowel overheden als marktpartijen wat aan hebben als het gaat om het maken van keuzes voor oplossingsrichtingen en voor de rolverdeling en organisatie.”

¹ Het Strategisch Beraad Verkeersinformatie en Verkeersmanagement (SBVV) is op 6 oktober 2009 opgericht op initiatief van Minister Eurlings van Verkeer en Waterstaat. Het SBVV bestaat uit vertegenwoordigers van overheden (centrale en decentrale), serviceproviders, navigatiebedrijven, de verkeersindustrie, de geobusiness en gebruikers (ANWB en TLN).

‘Concurrentie’

Die samenwerking en afstemming zijn bepaald geen overbodige luxe, want door de verschillende posities van de spelers lijken de vakgebieden verkeersinformatie en verkeersmanagement eerder te divergeren dan naar elkaar toe te groeien. Kort door de bocht: overheden richten zich met verkeersmanagement op maatschappelijke doelen (leefbaarheid, veiligheid en doorstroming), terwijl marktpartijen met verkeersinformatie de individuele doelen van weggebruikers (comfort en betrouwbare persoonlijke reistijd) nastreven. Dat leidt tot een zekere ‘concurrentie’, waarbij, heel overtrokken gesteld, een bord of DRIP van de wegbeheerder route A aanbeveelt en de navigator of smartphone route B voorschrijft. Een door alle partijen onderschreven toekomstbeeld zou aan deze concurrentie een eind kunnen maken. Bovendien is het met zo’n visie mogelijk om de technology push die eraan zit te komen – een stortvloed aan slimme individuele hulpmiddelen, voertuig- en wegkantsystemen (waaronder coöperatieve systemen) – in goede banen te leiden.

Dat is goed voor weggebruikers, de belastingbetaler en het bedrijfsleven. Immers, weggebruikers worden zo goed en consistent gediend en belastinggeld wordt optimaal besteed door waar mogelijk, binnen (maatschappelijke) kaders, zaken aan de markt over te laten.

Het doel is dat overheden, marktpartijen en weggebruikers bewuste en samenhangende keuzes maken, zoals de mate van publieke investeringen in systemen langs en boven de weg en van private investeringen in onder andere voertuigsystemen. Dit leidt tot een herziene invulling van de beleidspijler benutten, naast de beleidspijlers bouwen en beprijzen.

Doelstellingen

De wens van het SBVV is hiermee duidelijk. Maar hoe stel je vervolgens een realistisch en werkbaar toekomstbeeld op? Dat begint met de vraag welke doelstellingen nagestreefd zouden moeten worden. Uitgaande van de verschillende wensen en ambities van overheden, marktpartijen en weggebruikers zijn de volgende doelstellingen benoemd:

- **Economische positie.** De Nederlandse ITS- en mobiliteitssector heeft een internationaal vooraanstaande positie.
- **Comfort.** De dienstverlening, zowel publiek als privaat, op het gebied van mobiliteit is toegankelijk en betrouwbaar en draagt bij aan een soepel en comfortabel verloop van de (multimodale) reis.
- **Betrouwbare reis(informatie).** De reis verloopt volgens planning, eventuele verstoringen zijn bekend bij de reiziger en de impact ervan is zo beperkt mogelijk, mede als gevolg van betrouwbare reis(informatie).
- **Doorstroming.** Reistijden zijn acceptabel, de bereikbaarheid van met name de economische kerngebieden is goed en de economische schade als gevolg van reistijdverlies is minimaal.

- **Veiligheid.** Economische en ethische schade als gevolg van verkeersongevallen is minimaal.
- **Leefbaarheid en duurzaamheid.** Nederland voldoet aan de Europese afspraken op het gebied van luchtkwaliteit, geluidsniveaus en natuurbescherming en loopt internationaal voorop in het beperken van de bijdrage van mobiliteit aan het broeikaseffect.
- **Rechtsgelijkheid en handhaving.** De relevante wetten en regels worden op een zodanige manier gehandhaafd dat er sprake is van rechtsgelijkheid (veiligheid, leefbaarheid, belastingen en heffingen, privacy).
- **Verdienmodellen.** De private activiteiten hebben een winstgevend verdienmodel.
- **Kosteneffectiviteit.** De publieke activiteiten zijn kosteneffectief.

Het uiteindelijke doel dat met verkeersinformatie en verkeersmanagement wordt nagestreefd, zal een 'optimale mix' zijn van deze doelstellingen. De gezamenlijk te kiezen mix bepaalt hoe verkeersinformatie en verkeersmanagement moeten worden vormgegeven. Daarbij is het belangrijk om nog goed naar de waardeketen voor verkeersinformatie en verkeersmanagement te kijken. Zo'n waardeketen is een reeks aan activiteiten waarbij in elke schakel van het proces een waardetoevoegende activiteit plaatsvindt. Door de waarde van de keten te beschouwen, en niet slechts te kijken naar de waarde van de afzonderlijke activiteiten, ontstaat een goed inzicht in de verdienmodellen en de marktwerking.

Verkenning van twee extremen

Na het vaststellen van de na te streven (optimale mix van) doelstellingen is de volgende vraag: hoe deze te realiseren? Anders gezegd: wat zijn realistische toekomstscenario's waarmee de doelstellingen het beste worden verwezenlijkt?

Laten we eerst kort ingaan op een heel extreem scenario: *volledige zelfsturing*. Er wordt wel geopperd dat dit dankzij nieuwe technologieën een realistische en interessante mogelijkheid is. Bij volledige zelfsturing maakt de mobilist naar eigen goedgevoelen reiskeuzes (tijdstip van vertrek, bestemming, route en modaliteit). Marktpartijen ondersteunen de weggebruiker door het aanbieden van uiteenlopende multimodale mobiliteitsdiensten, zoals gepersonaliseerde actuele en voorspellende verkeersinformatie. Overhe-

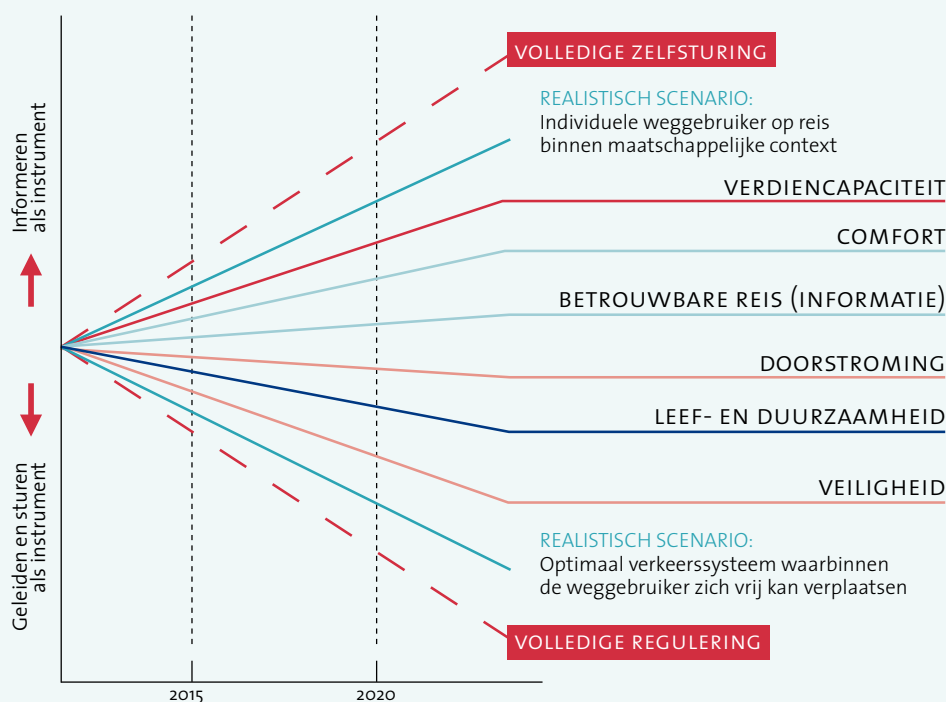
den en wegbeheerders stellen alleen de kaders om te voorkomen dat maatschappelijke normen en waarden worden overschreden, evenwel zonder pretentie ten aanzien van geleiding en sturing.

Maar komen we langs deze weg in de buurt van ons ideaalplaatje? Daar lijkt het niet op. Volgens de wetenschappelijke literatuur kan strikte zelfsturing tot (ernstige) onderbenutting van de wegcapaciteit leiden. In situaties waarin de vraag groter is dan het aanbod, kan dit fors oplopen. Doordat de weggebruiker vooral rekening houdt met de eigen wensen en veel minder met de collectieve en maatschappelijke doelstellingen, zijn de effecten op de leefomgeving en de veiligheid negatief (door onder meer sluipverkeer). Het ontbreken van een sturende wegbeheerder maakt het verkeerssysteem zeer gevoelig voor verstoringen. Bovendien verloopt het oplossen van zulke verstoringen chaotisch, zowel voor weggebruikers als wegbeheerders. Alleen wat doelstellingen als comfort en economische positie van de ITS-markt betreft, is deze vorm van zelfsturing positief.

Met het andere uiterste, *volledige regulatie*, valt al evenmin een goede bijdrage aan de genoemde doelstellingen te verwachten. In deze variant is de wegbeheerder de absolute autoriteit: hij registreert, controleert en stuurt het verkeerssysteem en de verkeersdeelnemers. Voorbeelden van deze situatie zijn slotallocatie (de weggebruiker moet van tevoren een 'slot' aanvragen om zich te mogen verplaatsen) en platooning, waarbij voertuigen geautomatiseerd rijden als treintjes. De weggebruiker geïnformeerd houden, is geen doel – behalve in extreme situaties als slotmanagement om de keuzes van de wegbeheerder te legitimeren.

Een dergelijk systeem kan in potentie een flinke bijdrage leveren aan het behalen van de maatschappelijke doelen en aan de betrouwbaarheid van het verkeerssysteem. Maar het effect op de individuele doelen (comfort) is zeer negatief. Daarnaast past dit autoritaire systeem absoluut niet in het huidige tijdsgewricht van de Nederlandse samenleving en de voortdurende individualisering van de maatschappij. Het stelt ook nog eens zeer hoge eisen aan de techniek. Het is daarom niet waarschijnlijk dat dit systeem in 2028 zal zijn gerealiseerd.

De korte verkenning van de twee extremen leidt dan ook tot de conclusie, dat het gemeenschappelijk toekomstbeeld gebaseerd moet zijn op een structureel *samenspel* tussen informeren, gelei-



GEMEENSCHAPPELIJK
TOEKOMSTBEELD:

INFORMEREN,
GELEIDEN
EN STUREN
COMPLEMENTAIR

den en sturen. Kiezen voor slechts één van beide vakgebieden is niet aan de orde – in ieder geval niet tot 2015/2020.

Wolk

Nu kan een samenspel tussen informeren enerzijds en geleiden en sturen anderzijds nog steeds op zeer veel manieren worden ingevuld. Het toekomstbeeld van het SBVV is er niet op gericht daar één specifiek scenario uit te kiezen, want dat zou gezien alle externe ontwikkelingen en onzekere factoren wat al te pretentius zijn. Het toekomstbeeld staat daarom voor een 'wolk' van mogelijke variaties. Het gemeenschappelijke kenmerk van deze wolk is dat er altijd sprake is van een combinatie van informeren, geleiden en sturen. Door te bepalen wat de randen van deze wolk zijn – waarmee kom je nog voldoende in de buurt van het ideaalplaatje? – kun je vaststellen welke invullingen en uitvoeringen van informeren, geleiden en sturen binnen het gemeenschappelijke toekomstbeeld horen. Ook weet je dan over welke invullingen en uitvoeringen er nog discussie bestaat en dus verdere uitwerking behoeven.

Belangrijk uitgangspunt is dat de keuzevrijheid van de individuele mobilist het kernelement is. Deze trend is al sterk ingezet en zal alleen maar toenemen. De wolk als geheel neigt dus naar informeren en minder naar geleiden en sturen. Een nadere verkenning van de mogelijke toekomstscenario's leert dat de 'randen' van de wolk als volgt zijn.

Realistisch scenario 1: Individuele weggebruiker op reis binnen maatschappelijke context

Leidend in dit scenario zijn de individuele doelstellingen van weggebruikers (comfort, betrouwbaarheid). Weggebruikers en marktpartijen geven grotendeels zelf invulling aan de realisatie van deze doelstellingen. Overheden beperken zich tot kerntaken en het versnellen van positieve marktontwikkelingen. De verdienmogelijkheden voor marktpartijen zijn het grootst en hiervan wordt een grote bijdrage verwacht aan de economische positie van de Nederlandse ITS-markt. Collectieve en maatschappelijke doelstellingen (doorstroming, leefbaarheid, veiligheid, duurzaamheid) zijn secundair. Sturen en geleiden vindt plaats bij grote verstoringen (incidenten, calamiteiten, grote evenementen) en bij zware overschrijdingen van de maatschappelijke doelstellingen. Marktpartijen bieden gepersonifieerde informatiediensten aan. De taak van de wegbeheerder is met name het aanbieden van goede infrastructuur.

Typische diensten die in dit scenario worden aangeboden, zijn diensten van deur tot deur, location based services, parkeer- en reisinformatie, VRI's en TDI's bij structurele knelpunten en in bijzondere omstandigheden de inzet van tekstkarren en wegininspecteurs.

Een dienst die niet in dit scenario thuishoort, is het ingrijpen door de wegbeheerder om de doorstroming en betrouwbaarheid te verhogen.

Realistisch scenario 2: Optimaal verkeerssysteem waarbinnen de weggebruiker zich vrij kan verplaatsen

In deze situatie is er nadrukkelijk aandacht voor maatschappelijke doelstellingen. Het individuele comfort van de reiziger en de economische positie van marktpartijen zijn van minder belang. Wegbeheerders geven grotendeels zelf invulling aan de realisatie van doelstellingen, met medewerking van marktpartijen en weggebruikers, die maar beperkte vrijheden krijgen. De wegbeheerder richt zich op het optimaal laten presteren van het netwerk door de inzet van sturings- en geleidingsinstrumenten. Hij doet dit binnen

maatschappelijk geaccepteerde grenzen. Weggebruikers kunnen beschikken over persoonlijke informatiediensten van marktpartijen, die rekening houden met de maatregelen van de wegbeheerder.

Typische diensten die in dit mogelijke scenario worden aangeboden, zijn gekoppelde VRI's en TDI's, collectieve diensten door wegbeheerders (van knooppunt tot knooppunt) en individuele diensten aangeboden door marktpartijen (van deur tot deur).

Bovenstaande scenario's begrenzen het gemeenschappelijke toekomstbeeld. Daarbuiten is er sprake van ongewenste situaties, daarbinnen bevinden zich de mogelijke (realistische, wenselijke) scenario's. Deze laatste verdienen een nadere beschouwing.

Bouwstenen

Elk scenario kunnen we beschrijven aan de hand van vier basiscomponenten: doelstellingen, functies, instrumenten en actoren. De componenten hangen nauw samen. Ter illustratie: een scenario met de nadruk op het maatschappelijke en collectieve (doelstellingen), zal meer neigen naar geleiden en sturen (functies), waarvoor weer een groot aantal weggantsystemen nodig zijn (instrumenten) en wegbeheerders een grote rol vervullen (actoren).

De algemene doelstellingen hebben we al eerder opgesomd. Welke specifieke mix doelstellingen uiteindelijk het beste gevolgd kan worden, is een keuze die het SBVV nog niet gemaakt heeft. Wat wel bij het vaststellen van het toekomstbeeld is meegenomen, is een beschrijving van de generieke functies (functies die voorkomen in alle scenario's binnen de 'wolk'). Het uitwerken van deze generieke functies geeft inzicht in de overeenkomsten en verschillen tussen de scenario's. De instrumenten en actoren zijn hieruit vervolgens af te leiden.

Functionele analyse

Het gaat voor dit artikel te ver om de generieke functies en bijbehorende instrumenten en actoren uitgebreid toe te lichten. Daarom beperken we ons tot enkele relevante constatering en conclusies: de functionele analyse.

◦ Informeren

Inzetten op informeren is een onmiskenbare no-regret actie, omdat het een positieve bijdrage levert aan het realiseren van het gemeenschappelijke toekomstbeeld. Wat instrumenten en rolverdeling betreft is er echter nog onvoldoende duidelijk wat de beste manier van uitvoering is. De verwachting is dat er meer en grotere baten mogelijk zijn, tegen lagere kosten. Om vast te stellen of dit ook daadwerkelijk zo is, is inzicht nodig in de gehele waardeketen van informeren, geleiden en sturen.

◦ Beïnvloeden van en interveniëren in de rijtaak

Het beïnvloeden van en het interveniëren in de rijtaak kan bijdragen aan het realiseren van het gemeenschappelijke toekomstbeeld. De exacte baten zijn nog niet helder. De kosten voor overheden en wegbeheerders zouden relatief laag kunnen zijn wanneer marktpartijen met eigen initiatieven en innovaties komen. Vanwege onvoldoende duidelijkheid over het al dan niet gezamenlijk inzetten hierop, is dit slechts in beperkte mate het geval. Het is daarom een no-regret actie om die duidelijkheid te scheppen. Voor elke te nemen actie zullen dan de potentiële baten moeten worden nagegaan.

◦ Optimaliseren infrastructuur, optimaliseren gebruik infrastructuur en bewaken maatschappelijke randvoorwaarden

Het optimaliseren van (het gebruik van) de infrastructuur vormt de inhoudelijke kern van het gemeenschappelijke toekomst-

beeld. Toch wordt hieraan niet structureel gewerkt. Een gegaandeerde, omvangrijke en structurele inzet hierop is daarom een prominente no-regret actie. Dit evenwel op voorwaarde van hiermee te behalen positieve baten in relatie tot de gewenste doelstellingen (kosteneffectiviteit).

◦ Gemeenschappelijke basisvoorwaarden

Het creëren van gemeenschappelijke basisvoorwaarden (zoals het beschikbaar stellen en uitwisselen van gegevens, het vaststellen van functionele en technische standaarden etc.) is een absoluut noodzakelijke actie, die snel en zonder veel verdere voorwaarden gezamenlijk in gang kan worden gezet. Andere vakgebieden, zoals openbaar vervoer en parkeren, hebben recent laten zien dat dit kan zorgen voor een sterke impuls.

◦ Kosteneffectiviteit in relatie tot doelstellingen

Het gebrek aan goed onderbouwd inzicht in de (potentiële) baten van het gemeenschappelijke toekomstbeeld, hindert het voortvarend realiseren hiervan. Bovendien worden hierdoor de potentiële maatschappelijke baten niet behaald. Het formuleren van heldere doelstellingen voor informeren, geleiden en sturen en het verkennen van de potentiële baten, is daarom een belangrijke no-regret actie.

No regret acties

In bovenstaande functionele analyse zijn een aantal no-regret acties – acties die sowieso nodig en soms hard nodig zijn – benoemd

om het gemeenschappelijke toekomstbeeld te realiseren. Het SBVV heeft besloten deze acties daadwerkelijk uit te voeren. Samen met het toekomstbeeld zelf, de 'wolk' aan realistische scenario's, vormt deze gezamenlijk vastgestelde to-do-lijst de belangrijkste output van de eerste exercitie van het SBVV. De voorwaarden voor deze no-regret acties zijn dat ze kunnen leiden tot concrete beslissingen over toepassingen die binnen vijf jaar leiden tot een merkbare verbetering van verkeersinformatie en verkeersmanagement voor weggebruikers of van werkprocessen (zoals data-uitwisseling) en passen binnen de benoemde 'wolk' van het gemeenschappelijke eindbeeld van informeren, geleiden en sturen. Ze zijn dus robuust voor beide realistische scenario's. De uitvoering van de no-regret acties is belegd bij duo's van overheden en marktpartijen. Zij komen bij de volgende bijeenkomst van het SBVV op 26 november 2010 met concrete (eerste) resultaten. [\[m\]](#)

De auteurs



Drs. Jeanette Baljeu (l)

is wethouder Haven, verkeer en regionale economie van gemeente Rotterdam en voorzitter van het Strategisch Beraad Verkeersinformatie en Verkeersmanagement (SBVV).



Drs. Paul Th. Potters (r)

is manager ITS Netherlands bij Connexx.

Acties voor een beter samenspel tussen informeren, geleiden en sturen

Actie 1

Analyseren en beschrijven hoe de waardeketen van informeren is georganiseerd als onderdeel van het benuttingsproces. Achterhalen of en zo ja welke business cases haalbaar zijn.

Resultaat:

Beschrijving waardeketen.

Concrete voorbeelden:

- Taken en 'verdienmodellen' onderzoeken.
- Activiteiten benoemen die logischerwijs tot het domein van overheden behoren en activiteiten die eventueel door marktpartijen kunnen worden uitgevoerd.
- Nagaan of en hoe marktpartijen collectieve en/of maatschappelijke doelstellingen kunnen meenemen in hun activiteiten.

Actie 2

Het beschikbaar stellen en uitwisselen van alle relevante data, om zo te komen tot functionele en technische standaarden. Het bepalen van overige benodigde gemeenschappelijke basisvoorwaarden.

Resultaat:

Plan van aanpak basisvoorwaarden.

Concrete voorbeelden:

- Wegbeheerders stellen gegevens over de inzet van verkeersmanagementmaatregelen beschikbaar aan serviceproviders.
- Overheden werken alleen nog met eenduidige koppellakken die op initiatief van de gezamenlijke marktpartijen worden gedefinieerd.
- Het opstellen van een gezamenlijke functionele en technische architectuur voor 'benutten'.

Actie 3

Vaststellen dat het optimaliseren van (het gebruik van) infrastructuur en coöperatieve systemen bijdraagt aan het gemeenschappelijke toekomstbeeld. Uitwerken hoe uitvoering hiervan plaats kan vinden.

Resultaat:

Gezamenlijk aanpak.

Concrete voorbeelden:

- Rondom de grote steden beginnen met het aan elkaar koppelen van verkeersmanagementmaatregelen, zoals TDI's en VRI's.
- Investeren in tweede tranche 'Mobiliteitsaanpak onderdeel Benutten'.
- Het door overheid en markt samen uitwerken van een gericht migratietraject van DRIP's naar in-car.
- Het voorbereiden van verkeerscentrales op coöperatieve systemen en op het samenwerken met decentrale overheden en serviceproviders.

Actie 4

Gezamenlijk de potentiële maatschappelijke baten van informeren, geleiden en sturen bepalen.

Resultaat:

Inzicht in de maatschappelijke waarde van benutten.

Concrete voorbeelden:

- Heldere doelstellingen voor 'benutten' formuleren.
- De huidige maatschappelijke baten van benutten onderbouwen.

Nadere uitwerkingsacties (gericht op de langere termijn)

- Het bepalen en beoordelen van mogelijke (kosten)effectiviteit van informeren, geleiden en sturen, in relatie tot alle doelstellingen.
- Het vaststellen van de autonome (markt)ontwikkeling, onder meer op basis van introductietermijnen vanuit huidige, verwacht en benodigd gebruik door de consument en de kwaliteit van instrumenten.
- Het op basis hiervan samenstellen van een optimale mix van instrumenten (conform het gemeenschappelijke toekomstbeeld).
- Vaststellen of het gewenst is om acties te ondernemen die ontwikkelingen versnellen of afzwakken.

Fileborden op provinciale en gemeentelijke wegen:

Niet sneller, wel meer zekerheid



In het kader van het programma FileProof zijn in 2008 diverse berm-DRIP's op provinciale en gemeentelijke wegen geplaatst om weggebruikers te informeren over files op de snelweg. Achterliggende gedachte is dat weggebruikers op basis van deze informatie een betere afweging kunnen maken om hun route via de snelweg of via provinciale of gemeentelijke wegen te vervolgen. Doel is een betere bereikbaarheid voor de weggebruiker. Inmiddels is het effect van deze fileborden geëvalueerd. De auteurs bespreken de resultaten en kijken op basis hiervan vooruit.

In 2006 vroeg toenmalig minister Karla Peijs van Verkeer en Waterstaat om nieuwe frisse ideeën aan te dragen voor fileaanpak op de korte termijn. FileProof was daarmee geboren. Alle ingezonden ideeën zijn door deskundigen beoordeeld op haalbaarheid en mogelijke effectiviteit. Eén van de projecten die voor uitvoering werden goedgekeurd, was 'Filebord op OWN'. Het project

voorziet in berm-DRIP's op provinciale en gemeentelijke wegen. Deze ondersteunen weggebruikers bij hun keuze om de snelweg op te gaan of via provinciale of gemeentelijke wegen de route te vervolgen: de berm-DRIP's geven file-informatie over de snelweg. De informatie kan bestaan uit de melding 'filevrij' of '.. km file'. Door de toevoeging van een '+' of een '-' wordt aangegeven of de file groeit of afneemt.

Let wel, de maatregel geeft géén advies over de te volgen route. Het is aan de weggebruiker om de getoonde informatie te interpreteren en op basis daarvan een keuze te maken om de weg te vervolgen via het onderliggende wegennet of naar de snelweg te rijden.

Pilots

Voor de pilot 'Filebord op OWN' zijn in totaal elf berm-DRIP's geplaatst in drie gebieden in Nederland. Tussen Utrecht en Amersfoort, op en nabij de N237, zijn zeven fileborden geplaatst met informatie over de A28 (keuze A28 of N237). Tussen de Maasvlakte en Spijkenisse, op de kruising van de N57 en de N218, staan twee borden met informatie over de A15 (keuze A15 of N218). En in de gemeente Rijswijk wordt met twee borden informatie gegeven over

de A4/A14 (keuze A4/A13 of onderliggend wegennet gemeente Delft).

In 2009 zijn de effecten van deze fileborden in een evaluatiestudie onderzocht¹. De kernvragen van de studie luiden: Wat is het effect van de maatregel op de benutting van de beschikbare wegcapaciteit op het onderliggende wegennet? En op het snelwegennet? Hoe wordt de maatregel door de weggebruiker beleefd en beoordeeld? In de evaluatie is gekeken naar de inzet van de berm-DRIP's in de reguliere ochtend- en avondspits.

Verkeerskundige effecten

Op basis van de evaluatie kunnen we in ieder geval één conclusie trekken: berm-DRIP's hebben effect op de routekeuze. De effecten worden het duidelijkst waargenomen in de directe omgeving van de maatregel. Maar hoe groot is het effect? Daar is geen eenduidig antwoord op te geven. Drie factoren zijn van invloed op de mate van het routekeuze-effect van (de getoonde tekst op) een berm-DRIP:

- 1 De locatie van de berm-DRIP.** Bij de ene berm-DRIP is het effect op kruispuntniveau maximaal enkele procenten, bij een andere is het effect tot 10% van het verkeer dat van route verandert.
- 2 De periode.** Er zijn meerdere locaties waar in de ochtendspits geen effect is waargenomen en in de dalperiode en de avondspits wel. Uit de studie blijkt dat weggebruikers in de dalperiode gevoeliger zijn voor de filemelding. Ze verwachten geen file op dat tijdstip van de dag. Daarnaast is er sprake van een kleinere totale omvang van de verkeersstroom, waardoor veranderingen eerder zichtbaar worden. Voor het verschil tussen de ochtend- en avondspits biedt het onderzoek geen duidelijke verklaring. Een mogelijke oorzaak is dat weggebruikers in de ochtendspits – veel zakelijke rijders, woon-werkverkeer – meer routevast zijn en voor een 'zekere' (al eerder ervaren) vertraging kiezen. In de avondspits, wanneer men naar huis rijdt, speelt dit wellicht minder een rol en is men eerder bereid een alternatief te proberen.
- 3 De filelengte.** Bij een melding van een lange file is het effect groter dan bij een

melding van een korte file. De mate van dit effect verschilt echter per locatie en periode.

In de evaluatie is ook gekeken of routekeuzeveranderingen op kruispuntniveau verderop in het netwerk terug te vinden zijn. Dit blijkt niet het geval. De veranderingen zijn in ieder geval te klein om verschil te kunnen maken in de reistijd op netwerkniveau. Ook geldt dat waargenomen intensiteitsveranderingen op de snelweg niet altijd aan de maatregel toe te schrijven zijn.

Op basis van de analyse kunnen we wel concluderen dat de introductie van de maatregel geen verkeersaantrekkende werking heeft gehad.

Beleving weggebruikers

Voor de evaluatie is ook een belevingsonderzoek onder weggebruikers uitgevoerd. In de enquête geeft 13% van de respondenten aan dat ze door de maatregel (wel eens) hun route hebben aangepast. Hierbij geldt dat hoe vaker op een berm-DRIP file-informatie wordt getoond, hoe hoger het percentage is dat aangeeft de route (wel eens) te hebben aangepast.

De overgrote meerderheid van de weggebruikers, 80%, is positief tot zeer positief over de maatregel. Toch vinden zij niet dat hun reistijd ten gevolge van de maatregel merkbaar is veranderd. Van de weggebruikers

vindt 83% de begrijpelijkheid van de berichten goed tot zeer goed en 51% vindt de informatie die getoond wordt betrouwbaar. Weggebruikers hebben geen duidelijke voorkeur voor het soort informatie. Zowel informatie over het aantal kilometers file als informatie over het aantal minuten vertraging wordt op prijs gesteld.

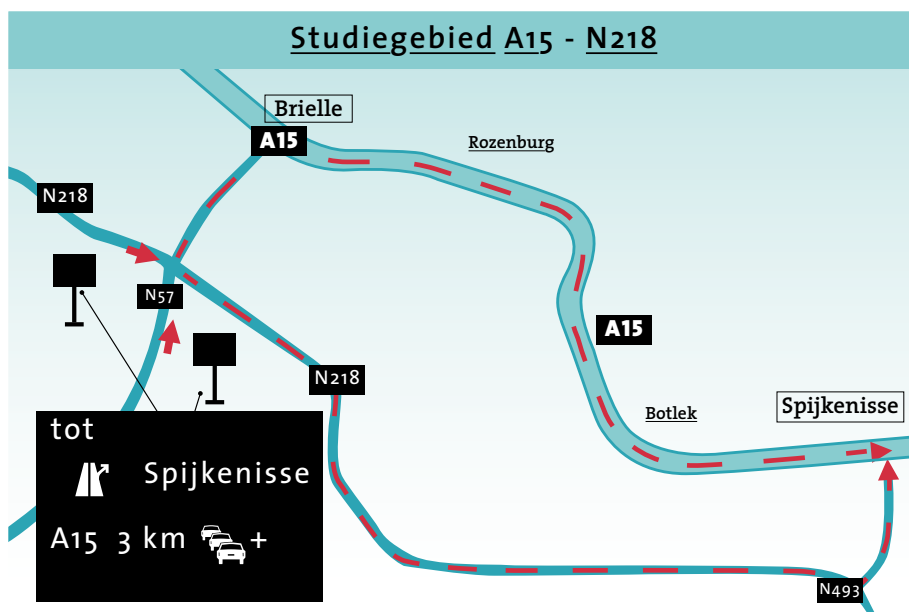
Algemene conclusie uit het onderzoek onder weggebruikers is dan ook dat ondanks een beperkt doorstromingseffect van de berm-DRIP's de beleving wel positief is. Het nut voor de weggebruiker zit blijkbaar niet alleen in doorstromingsverbetering, maar ook in 'geïnformeerdheid' (weten waar je aan toe bent).

Verbetervoorstellen

Het waargenomen effect hangt samen met de locatie van de berm-DRIP en de duidelijkheid van de toegepaste tekststrategie. Op basis van de evaluatie zijn enkele verbetervoorstellen voor de pilot-DRIP's gedaan.

Zo functioneert een van de onderzochte berm-DRIP's mogelijk niet optimaal doordat deze niet op de juiste locatie staat. Het belangrijkste beslispunt voor de weggebruiker is niet altijd de laatste kruising van het onderliggende wegennet met de snelweg. Hier dient bij de locatiekeuze rekening mee te worden gehouden.

Wat de tekststrategie betreft, is het belangrijk duidelijker aan te geven over welk



Voorbeeld van studielocatie tussen de Maasvlakte en Spijkenisse met bijbehorende tekststrategie

¹ De resultaten van de evaluatiestudie vindt u in het rapport 'File-informatie op provinciale en gemeentelijke wegen', DHV, januari 2010.



wegvak de berm-DRIP informatie geeft. Uit het belevingsonderzoek komt naar voren dat de informatie niet altijd goed wordt geïnterpreteerd. Het gevolg is dat de weggebruiker wordt geconfronteerd met een ander verkeersbeeld dan verwacht. Dit is slecht voor de waardering van de maatregel en daarmee voor de reactie van de weggebruiker op de maatregel. Een voorbeeld: de berm-DRIP's langs de N237 geven informatie over het traject op de A28 tot aan de volgende aansluiting ("tot aansluiting X filevrij"). Bij het passeren van de berm-DRIP wordt dit nog wel eens opgevat als geen file op de A28 tussen Utrecht en Amersfoort. Het kan dan zijn dat de weggebruiker verderop, tegen zijn of haar verwachting in, alsnog de file in rijdt.

Voldoende baten voor verdere uitrol

Rijkswaterstaat maakt op verschillende manieren gebruik van berm-DRIP's. Route-informatie geven op de snelweg zelf is al gemeengoed, maar file-informatie op het gemeentelijke en provinciale wegennet is relatief nieuw. Uit de FileProof-studie blijkt dat deze laatste toepassing, in ieder geval op de onderzochte trajecten, niet tot grote reistijdwinst heeft geleid. De inzet van de berm-DRIP's kan er nog wel geoptimaliseerd worden, met lokaal mogelijk een verbetering van de effecten. De doorstromingseffecten op netwerkniveau van deze vorm van file-informatie zullen echter beperkt blijven. Niettemin voorzien de berm-DRIP's in een behoefte van de weggebruikers: zij hechten waarde aan de extra route-informatie en vinden het prettig

om te weten waar ze aan toe zijn.

In een situatie waarbij berm-DRIP's reistijden over twee duidelijk te onderscheiden gelijkwaardige routes aangeven (bijvoorbeeld bij de ring A10 rond Amsterdam of de Rotterdamse ruit) zijn grotere verkeerskundige effecten mogelijk. Ook wanneer de berm-DRIP's worden gebruikt voor het informeren en sturen van verkeer bij werkzaamheden, evenementen en calamiteiten is naar verwachting de effectiviteit van berm-DRIP's groter, vergeleken met de inzet tijdens de reguliere ochtend- en avondspits.

Advies

Doel van de FileProof-pilot 'Filebord op OWN' was natuurlijk om vast te stellen of een uitrol van berm-DRIP's zinvol is voor een fileaanpak op de korte termijn. Welk advies kunnen we gezien de ervaringen en evaluatie geven?

- Terughoudend optreden met het uitbreiden van het netwerk van berm-DRIP's, met name wanneer reistijdverbetering in reguliere situaties het hoofddoel is. Voor het adviseren bij evenementen, werkzaamheden en incidenten zijn berm-DRIP's effectiever.
- Bij eventuele nieuwe berm-DRIP's is het belangrijk de plaatsbepaling meer te baseren op keuzepunten voor (alternatieve) hoofdroutes in het netwerk. Hierbij dient gedacht te worden vanuit een netwerk van punten die cruciaal zijn voor het informeren van de

weggebruiker in plaats van denken vanuit filegevoelige trajecten waarop de reistijd verbeterd moeten worden.

Toekomstperspectief

Tot zover de uitkomsten van de FileProof-evaluatie. Als we verder in de toekomst kijken, dan is een belangrijke vraag of de waarde van berm-DRIP's – zonder zekerheid over mogelijke reistijdwinst – de investering in de systemen en het beheer en onderhoud hiervan voldoende rechtvaardigt, zeker wanneer de ontwikkelingen van in-carsystemen in beschouwing worden genomen. Daar is in dit onderzoek niet naar gekeken, maar vanuit onze professie hebben we daar wel een mening over.

Voor de korte termijn is duidelijk dat berm-DRIP's nog functies invullen die niet of in mindere kwaliteit door in-car-systemen ingevuld worden. Ook geldt dat in de komende jaren het aandeel weggebruikers dat beschikt over een in-carsysteem nog beperkt is. De verwachting is echter dat de penetratiegraad toeneemt en dat over een jaar of tien de functionaliteiten van berm-DRIP's met eenzelfde kwaliteit door in-car-systemen geleverd kunnen worden. Kortom: gedane investeringen zijn gerechtvaardigd en dienen door goed beheer en onderhoud voorlopig in stand te worden gehouden. Met nieuwe investeringen dient echter terughoudend omgegaan te worden.

Daarnaast verwachten wij dat net zoals verkeersborden langs de weg een basisfunctie vervullen, dit in de toekomst ook voor een aantal berm-DRIP's blijft gelden. Wegkantsystemen (waaronder de berm-DRIP's) krijgen dan meer een rol als terugvalsysteem: bij uitval van mobiele netwerken kunnen wegkantsystemen een belangrijke geleidende rol vervullen. Van belang is dan wel dat de wegkantsystemen niet aan dezelfde communicatienetwerken zijn gekoppeld. 

De auteurs



Ir. Wout Drewes (l)
is adviseur verkeersmanagement bij DHV.

Ir. Rob van Hout (r)
is senior adviseur mobiliteit bij Grontmij. Hij heeft Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Waterstaat (DVS) ondersteund bij de evaluatie van FileProof-projecten.

Rijk investeert fors in scheepvaartmanagement

Nat goed op weg



FOTO: RIJKSWATERSTAAT

Wie er bij termen als verkeersmanagement, benutten en doorstroming automatisch vanuit gaat dat het over wegverkeer gaat, heeft het mis. Want ook in de scheepvaart en op het spoor wordt volop gemanaged om de doorstroming op peil te houden. Sterker nog, de problemen én de oplossingen komen flink overeen. Reden voor NM Magazine om een kijkje bij de burens te nemen. In deze uitgave een kort overzicht van hoe 'nat' de komende jaren sprongen vooruit wil maken.

Begin juni heeft het kabinet op voorstel van minister Eurlings van Verkeer en Waterstaat 100 miljoen euro vrijgemaakt uit het Fonds Economische Structuurversterking (FES) om de knelpunten in het verkeerssysteem op de hoofdvaarwegen aan te pakken. De investering is nodig omdat door de aanleg van de Tweede Maasvlakte de behoefte aan goede en betrouwbare achterlandverbindingen verder toeneemt.

De 100 miljoen zal echter niet worden gebruikt om de infrastructuur zelf (vaarwegen, sluizen) uit te breiden. Het FES-geld is juist bedoeld voor een betere *benutting* van de infrastructuur, aldus het

bijbehorende programma *Impuls Dynamisch Verkeersmanagement Vaarwegen* (IDVV). Zo zal 42 miljoen euro worden gebruikt om de dienst 'op orde te brengen'. Lopende projecten krijgen een injectie, zoals de bouw van de applicatie Verkeersmanagement Ondersteunend Systeem (VOS) en de pilot 'Verkeersmanagement-centrale van morgen'. Ook wordt werk gemaakt van het streven naar één loket voor haven- en vaarwegbeheerders. Verder gaat 35 miljoen euro naar een nieuw nationaal logistiek platform om informatie over vervoer over water te koppelen en uit te wisselen. Het resterende deel van de 100 miljoen zal worden gebruikt voor

kennisontwikkeling, onder meer in een grootschalige praktijkproef. Doel is te komen tot systeeminnovatie om de verdeling over spoor, weg en water slimmer te organiseren.

Vergelijkbaar

Benutten, verkeerscentrale van morgen, platform voor informatie-uitwisseling, praktijkproef – het rijtje 'natte' projecten zal professionals in het vakgebied 'droog' bekend in de oren klinken. En dat is geen toeval. In de eerste plaats zijn de problemen op vaarwegen nu eenmaal zeer vergelijkbaar met die op autowegen: een groeiende vraag, een beperkt aanbod

van capaciteit, piekmomenten, incidenten, 'wat je bij A doet, heeft bij B effect', en veel partijen met verschillende belangen die toch moeten samenwerken.

De gelijkenis is echter ook het gevolg van de keuze van het Ministerie van V&W en Rijkswaterstaat om niet opnieuw het wiel uit te vinden, maar om 'best practices' van droog waar relevant bij nat te introduceren. Uitgaande van de principes uit het bekende Werkboek Gebiedsgericht Benutten (2002) voor wegverkeer is in 2007 bijvoorbeeld het Stapplan Corridorgericht Benutten voor de scheepvaart opgesteld. De opzet en aanpak uit *Visie Verkeersmanagement 2020* (2007) voor de weg is gebruikt in de gelijknamige *Visie Verkeersmanagement 2020* (2008) voor scheepvaartverkeer en heeft mede geleid tot het *Uitvoeringsplan Scheepvaart Verkeersmanagement 2009-2012* (2008). En de te volgen sporen uit het droge *Beleidskader Benutten* uit 2008 zijn de basis van de sporen van de eerder genoemde *IDVV* uit 2010.

Scheepvaartverkeersmanagement in 2020

Waar wil Rijkswaterstaat in 2020 met scheepvaartverkeersmanagement staan volgens deze visies en plannen? Kort gezegd moet tegen die tijd de informatie-uitwisseling op zo'n hoog niveau staan dat schippers zonder verdere sturing van buitenaf optimale keuzes kunnen maken. Rijkswaterstaat grijpt alleen in als de veiligheid in het geding is of als de gewenste reistijden niet gehaald dreigen te worden.

Stel bijvoorbeeld dat een containerschip met elektronica de Mainport Rotterdam komt binnenvaren. In de huidige situatie is op de terminal dan nog niet bekend hoe de duizenden containers verder Europa in moeten worden vervoerd. Maar in 2020 is die informatie er ruim van tevoren. Dit voorkomt onnodige terminalhandelingen. Een groot deel van de containers wordt direct op duwbakken met de binnenvaart naar containertransferia en *extended gates* (verderop in het achterland liggende terminals) verscheept. Opslag op de terminal is dus niet meer nodig. De binnenvaartschepen die de containers verder vervoeren weten exact wanneer ze op welke terminal verwacht worden. De benodigde documenten zijn al gestuurd naar de verschillende overheidsdiensten en partijen in de keten. Onnodige controles onderweg en oponthoud in de haven zijn daarmee verleden tijd.

De informatie-uitwisseling betekent ook dat het vaarplan van de binnenvaartschepen bekend is bij de vaarwegbeheerder. Die kan op basis daarvan een realistische inschatting maken van de drukte op de vaarwegen en eventuele wachttijden bij sluisen en bruggen. Op basis daarvan kun je als schipper bijvoorbeeld besluiten om rustig te varen en brandstof te besparen, om te voorkomen dat je lang bij de sluis moet wachten. Financieel scheelt dit veel brandstof en ook het milieu vaart er wel bij.

Onderweg wordt de schipper geïnformeerd over de actuele verkeerssituatie op zijn route, eventuele stremmingen, de weersverwachting, actuele waterdiepte etc. zodat hij slim en efficiënt kan varen. Afwijkingen van het vaarschema worden automatisch doorgegeven aan de vaarwegbeheerder en de opdrachtgever. Dit voorkomt congestie van wachtende vrachtwagens in de haven.

Dankzij de intensieve informatie-uitwisseling tussen beheerders, handhavers, hulpverleners en de logistieke partijen kan ook adequaat worden gereageerd op incidenten, piekbelastingen of perioden met hoog en laag water.

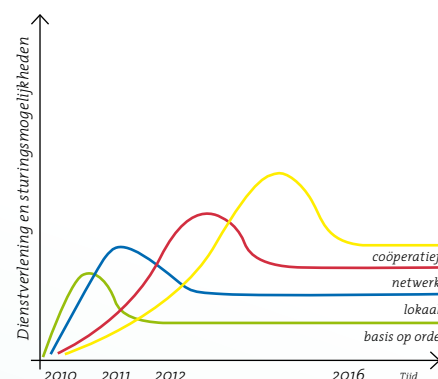
Vier golven

Om in 2020 inderdaad op dit niveau te kunnen opereren, zijn veel acties nodig. De financiering voor de komende jaren is dankzij de FES-gelden geregeld, maar dan nog kan niet alles tegelijkertijd. Daarom zal Rijkswaterstaat de activiteiten in de tijd uitzetten volgens vier opeenvolgende 'golven'. Deze golven, geïnspireerd op het droge *Beleidskader Benutten*, staan voor verschillende dienstverleningsniveaus. De projecten uit de vier verschillende golven bouwen voort op elkaar. Ze geven ook de ontwikkeling van scheepvaartverkeersmanagement voor de komende jaren aan:

- 1 Het **basisniveau** van dienstverlening betekent dat alles op orde is om überhaupt verkeersmanagement te kunnen doen. De interne processen zijn ingericht, er zijn duidelijke afspraken, verkeersdata en statische informatie worden verzameld en de wet- en regelgeving is op orde.
- 2 Het tweede niveau van dienstverlening betreft de inzet van **lokale maatregelen** door Rijkswaterstaat: actief aanbieden van (verrijkte) informeren over de directe omgeving, vaarweggebruikers aanspreken etc.

3 Op het **netwerkniveau** worden verkeersmanagementmaatregelen in samenhang ingezet om het verkeer optimaal van A naar B te begeleiden. De hinder voor de gebruiker wordt tot een minimum beperkt, verstoringen worden snel verholpen en op het gehele traject wordt de bediening geoptimaliseerd. Regelscenario's worden ingezet op het niveau van routes. Betrokkenen in de logistieke keten delen actief informatie met elkaar op basis van vrijwilligheid.

4 In het **coöperatieve niveau** is er ook afstemming en samenwerking tussen de vaarwegbeheerders en de partijen uit de logistieke keten. De gehele keten wordt zo optimaal bediend en reisplanningen worden uitgevoerd.



Droog volgt nat?

De uitvoering van het programma scheepvaartverkeersmanagement is urgent om de verwachte groei van de binnenvaart op te vangen. Daar is nat bij gebaat, maar zeker ook droog. Water kan immers de weg ontlasten – en daarmee files en fijnstofproblemen op bijvoorbeeld de A15 voorkomen. Het is dan ook van het grootste belang dat beide vakgebieden van elkaar blijven leren en waar mogelijk ondersteunen. Het is niet voor niets dat het Platform WOW, verantwoordelijk voor de droge bijeenkomsten Wegbeheerders ontmoeten Wegbeheerders, nu ook de bijeenkomsten Water ontmoet Water organiseert. Een logische en vooral ook slimme zet. Want nat heeft veel meer parallellen met droog dan je op het eerste gezicht zou zeggen. En omdat scheepvaartverkeer als vakgebied kleiner en overzichtelijker is, zal het niet lang duren of droog leert van nat. ■

Personeel aangeboden

ERVAREN VERKEERSKUNDIGE (M/V)

JUNIOR VERKEERSPLANOLOOG (M/V)

SENIOR ADVISEUR VERKEERSMODELLEN (M/V)

MEDEWERKER VERKEER EN VERVOER (M/V)

ONTWERPER VERKEERSREGELINGEN (M/V)

BELEIDSADVISEUR VERKEER EN VERVOER (M/V)

PROJECTLEIDER (M/V)

ADVISEUR VERKENNINGEN EN PLANSTUDIES (M/V)

MOBIEL VERKEERSLEIDER (M/V)

JUNIOR ADVISEUR VERKEERSMANAGEMENT (M/V)

Al dit personeel aangeboden? Feitelijk wel. Want NM Magazine wordt gelezen door enkele duizenden professionals uit de nichemarkt netwerkmanagement in verkeer en vervoer. En onder hen ook die ene kracht die op zoek is naar een nieuwe uitdaging en die perfect zou passen in uw organisatie. NM Magazine biedt u deze professionals op een presenteerblaadje aan. In een perfecte Omgeving van inspirerende en diepgravende artikelen kan uw

personeelsadvertentie komen te staan. In een oplage van 5000 en verspreid onder het rijk, provincies, stadsregio's, gemeenten, kennisinstituten, adviesbureaus, (verkeers) industrie en onderwijsinstellingen.

Wilt u de match maken? Neem dan contact met ons op. Bel 070 361 76 85 en vraag naar Eunice Driesprong of stuur een e-mail naar advertenties@nm-magazine.nl.

nm
Het vakblad voor netwerkmanagement in verkeer en vervoer

'Benutten' krijgt voet aan de grond

In de vorige uitgave van NM Magazine besteedden we er al uitgebreid aandacht aan: 'Vrij baan voor vernuft'. Meer dan twintig toonaangevende marktpartijen, waaronder TNO, ARS TT&T, Peek Traffic, Siemens, Technolution en Vialis, presenteerden onder deze titel een plan aan de politiek om met slimme technologie het filetij te keren. Wat is er sinds de start van het initiatief eind mei gebeurd?

Benutten is te onbekend bij de politici, concludeerden Jan Linsen van ARS TT&T en Rob Bieling van Falkplan Andes in een interview met NM Magazine (uitgave 2010 #2). De deelnemende marktpartijen kozen er dan ook voor om het plan 'Vrij baan voor vernuft' niet slechts uit te brengen, maar om het luidruchtig aan de man te brengen. Hiervoor werd Bert Bakker ingeschakeld. Hij heeft zijn sporen in het Haagse verdiend – hij was twaalf jaar Kamerlid voor D66 en voorzitter van de enquêtecommissie Srebrenica – en kent het politieke spel dus als geen ander.

"Ons communicatieoffensief loopt tot nu toe heel goed", stelt Bakker tevreden vast. "In juli hebben we het plan aangeboden aan minister Camiel Eurlings, tijdens de opening van de A2. Hij was buitengewoon positief. Positief dat de gezamenlijke marktpartijen dit initiatief hadden genomen. Positief ook omdat het aansluit op wat hij vindt dat er de komende jaren zou moeten gebeuren. De minister gaf aan dat er gedurende zijn bewindsperiode een



Het plan 'Vrij baan voor vernuft' wordt aan minister Camiel Eurlings aangeboden. Links van de minister Jan Linsen, rechts Bert Bakker en Rob Bieling.

groot aantal veelbelovende initiatieven op het gebied van benutten heeft plaatsgevonden. Deze waren echter vooral kleinschalig en experimenteel van aard. Nu is volgens hem de tijd aangebroken om dit op grotere schaal toe te passen."

Kamerleden

Hoe is plan gevallen bij de Kamerleden van (mogelijke) regeer- en oppositiepartijen? "Ger Koopmans van CDA en Sharon Dijksma van PvdA toonden grote belangstelling voor de mogelijkheden van benutten. En eigenlijk waren alle Kamerleden die we hebben gesproken, positief. De teken was dat benutten in de opdracht aan de nieuwe minister zou moeten worden opgenomen. En dat gaat de goede kant op: inmiddels lijkt het een plek te hebben gekregen in het conceptregerakkoord."

Of het die plek ook in het definitieve regeringakkoord krijgt, is op het moment van schrijven van dit artikel nog niet zeker. Maar het is wel waarschijnlijk. "De VVD heeft weliswaar een voorkeur voor bouwen, maar het beseft ook dat er financiële grenzen zijn. En vanuit kosten oogpunt is benutten nu eenmaal erg aantrekkelijk in de filebestrijding: één miljard investeren

in slimme technologie levert hetzelfde op als zes miljard investeren in asfalt!"

Ook ambtelijk is 'Vrij baan voor vernuft' goed gevallen. "Jan Hendrik Dronkers, directeur-generaal van Rijkswaterstaat, geeft aan dat zijn dienst graag wil inzetten op benutten. De gesprekken die we hebben gevoerd met contactpersonen binnen het ministerie van Verkeer en Waterstaat, DGMO, waren eveneens positief. De boekjes die de marktpartijen hebben laten drukken, vinden gretig aftrek, niet in de minste plaats bij DGMO."

Voet aan de grond

Benutten begint dus langzaam voet aan de grond te krijgen in politiek en bestuurlijk Den Haag. "De politiek lijkt er klaar voor. Geld is schaars en ruimte is schaars, dus het benuttingsplan komt als geroepen!" De marktpartijen zijn er in ieder geval klaar voor. Zij bereiden zich voor op de rol die zij kunnen spelen als inderdaad besloten wordt om over te gaan tot uitvoering van het initiatief. De politiek is aanzet, maar de markt staat te trappelen. En zij durven nog steeds garanties te geven op het resultaat. **nm**

Nieuwe verkeerslichtenbeheercentrale voor Rotterdam



DE GEMEENTE ROTTERDAM HEEFT AFGELOPEN 1 JULI 2010 EEN NIEUWE VERKEERSLICHTENBEHEERCENTRALE IN GEBRUIK GENOMEN. DE INTRODUCTIE VIEL VLAK VOOR DE START VAN DE TOUR DE FRANCE IN ROTTERDAM. DAT WAS NIET TOEVALLIG: OM ERVOOR TE ZORGEN DAT HET VERKEER ZO MIN MOGELIJK HINDER ZOU ONDERVINDEN VAN HET SPORTEVENEMENT, HAD DE GEMEENTE BESLOTEN DE EERSTE VERSIE VAN DIT NIEUWE VERKEERSMANAGEMENTSYSTEEM VERSNELD IN TE ZETTEN.

Voor veel wegbeheerders zijn verkeersregelininstallaties (VRI's) van groot belang om grip te houden op de verkeersdoorstroming en -veiligheid op hun wegennet. Door de groei van het aantal weggebruikers, is een goed gebruik van de VRI's inmiddels een kritische factor. Regelingen op maat en voor iedere verkeerssituatie worden steeds belangrijker en moeten daarom ieder moment beschikbaar zijn, het liefst gecoördineerd tussen alle installaties in een traject. Technolution heeft een VRI-beheersysteem ontwikkeld, MobiMaestro VINCE, dat hierop is ingericht en flexibel kan inspelen op de veranderende verkeerssituaties in de stad.

Tijdens de Tour de France kon de gemeente al profiteren van de verbeterde betrouwbaarheid en snelheid waarmee VINCE de VRI's aanstuurt. Op de lange termijn zorgt het systeem voor een betere afstemming van de VRI's op het verkeersaanbod. Dit leidt weer tot een betere doorstroming van het verkeer, kortere reistijden en een betere leefbaarheid voor alle Rotterdammers.

Meer informatie:

klaas.lok@technolution.eu en w.meijer@dsv.rotterdam.nl.

Amersfoort evalueert KAR in verkeersregelininstallaties

In opdracht van de gemeente Amersfoort evalueert DHV de werking van KAR (Korte Afstandsradio) in verkeersregelininstallaties. Hoewel de toepassing van KAR voor prioriteitsaanvragen niet nieuw is, heeft de gemeente haar twijfels over de juiste werking hiervan. Er zijn vooral klachten van de busmaatschappij, die meestal betrekking hebben op het ontbreken van prioriteit bij de VRI's. Maar ook weggebruikers melden hinder te hebben, onder meer van verkeerslichten die te lang groen blijven na het passeren van een bus.

DHV heeft een protocol opgesteld om (op locatie) een uitgebreid onderzoek uit

te kunnen voeren naar de juiste werking van KAR. Omdat er in het gehele communicatieproces, vanaf het versturen van het KAR-bericht door het voertuig tot en met de verwerking van het bericht in de regelapplicatie, problemen kunnen optreden, worden alle lagen in dit proces bekeken.

Met behulp van speciale apparatuur wordt het berichtenverkeer tussen voertuigen en VRI gelogd en geanalyseerd, om zodoende te kunnen bepalen of op de juiste momenten (conform de vastgelegde in- en uitmeldpunten) de correcte KAR-berichten worden verzonden en ontvan-

gen. Daarnaast wordt onderzocht of de KAR-berichten ook aan de regelapplicatie worden doorgegeven en of de regelapplicatie deze goed verwerkt.

Het opgestelde protocol is succesvol toegepast in een pilotonderzoek. Hieruit is gebleken dat gemelde klachten met betrekking tot het niet verlenen van prioriteit voornamelijk zijn toe te schrijven aan instellingen binnen de regelapplicatie.

Meer informatie:

cornelis.vanbommel@dhv.com en dave.vanrooij@dhv.com.

Havenbedrijf Rotterdam beproeft meten met Bluetooth



HET HAVENBEDRIJF ROTTERDAM WIL IN DE PERIODE 2011-2016 NAUWKEURIG DE REISTIJDEN MONITOREN OP HAAR EIGEN WEGEN EN OP BELANGRIJKE GOEDEREN-VERVOERROUTES DOOR NEDERLAND. OOK WIL HET MEER ZICHT KRIJGEN OP DE HERKOMST-BESTEMMING (HB)-RELATIES VAN VRACHTVERKEER EN WOON-WERK-VERKEER VAN EN NAAR DE HAVEN. AAN-GEZIEN HET MEETGEBIED GROOT IS EN ER VEEL RIJSTROKEN BEMETEN MOETEN WORDEN, HEEFT HET HAVENBEDRIJF IN DE ZOMER DE RELATIEF GOEDKOPE MEET-METHODE BLUETOOTH BEPROEFD. IN DE PILOT IS GEKEKEN NAAR DE PENETRATIE-GRAAD, REISTIJDEN, MODALITEITEN EN HB-RELATIES.

De pilot is uitgevoerd door verkeersmanagementbedrijf MAPtm uit Den Haag en de Verkeersinformatiedienst. Bij het meten met behulp van de draadloze techniek Bluetooth, die werkt met elektromagnetische golven, wordt gebruik gemaakt van het unieke Media Access Control-adres dat elk Bluetooth-apparaat (telefoon, laptops, carkit, handsfree 'oortjes', navigator etc.) heeft. Door MAC-

adressen op verschillende locaties op het wegennet op te vangen en met elkaar te vergelijken wordt de verkeersdrukte op een locatie bepaald en kunnen reistijden en HB-relaties worden afgeleid.

Uit de resultaten van de pilot blijkt dat de penetratiegraad op de hoofdwe- gen rond een constante van 40% tot 50% ligt. Het is belangrijk hierbij op te merken dat het om geregistreerde Bluetooth-ap- paraten gaat en niet om geregistreerde voertuigen. Sommige voertuigen zen- den mogelijk meerdere Bluetooth-sig- nalen uit. Op het onderliggende wegen- net (OWN) was de penetratiegraad op sommige locaties onrealistisch hoog. Het is duidelijk dat hier rekening moet wor- den gehouden met ruis van langzaam verkeer, OV-bussen en/of nabijgelegen wegen. Deze ruis is echter te voorkomen door slimme locatiekeuze en filtering. Er is geen aanwijzing dat het Bluetooth-ge- bruik op het OWN minder is.

Wanneer de penetratiegraad constant blijkt te zijn, kan die verhouding worden gebruikt om intensiteiten en absolute HB-matrices te schatten. Op dit moment kunnen in elk geval de verhoudingen

van verkeersstromen bepaald worden. In de pilot is vrachtverkeer gemeten bij een specifieke 'vrachtlocatie' waar al- leen vrachtverkeer komt. Deze voertui- gen zijn ook op andere meetlocaties gede- tecteerd.

CONCLUSIES

Uit de pilot blijkt dat het goed mogelijk is om reistijden te meten met het Bluetooth-meetsysteem. Wel is het bij lage inten- siteiten en/of een lage penetratiegraad lastig een betrouwbare reistijd te bepa- len. Hier moet rekening mee worden ge- houden bij het gebruik van algoritmes. Het lijkt ook mogelijk om Bluetooth-data te combineren met gegevens uit detectie- lussen, zodat bijvoorbeeld voertuigcate- gorieën kunnen worden vastgesteld. Het vullen van HB-matrices op basis van Bluetooth-gegevens is goed mogelijk. De resultaten van de pilot zijn als bijdrage ingediend voor het Nationaal Verkeers- kundig Congres 2010.

Meer informatie:

j.bac@portofrotterdam.com en
steven.boerma@maptm.nl.

Camera-simulator spitsstrook ingezet voor MOBZ

VOOR HET ONTWERP VAN SPITSSTROKEN IN DE DIVERSE SPOEDWET-PROJECTEN HEEFT MOVARES VISUALS EEN CAMERASIMULATOR ONTWIKKELD OM REALISTISCHE BEELDEN VAN DE SCHOUWCAMERA'S TE SIMULEREN. INTRAFFIC EN MOVARES ZETTEN DEZE TECHNOLOGIE NU IN VOOR EEN TRAININGS-SIMULATOR VOOR DE BEDIENING VAN SLUIZEN EN BRUGGEN. DEZE SIMULATOR IS BEDOELD VOOR DE OPLEIDING VAN BEDIENEND PERSONEEL VAN RIJKSWATERSTAAT EN SIMULEERT REALISTISCHE CAMERABEELDEN EN WERKOMGEVINGEN VAN DE BRUGGEN EN SLUIZEN IN ZEELAND.

De simulator wordt ontwikkeld vanuit het project Modernisering Objecten Bediening Zeeland (MOBZ). MOBZ beoogt de realisatie van bediening op afstand van alle sluisen en bruggen in beheer van Rijkswaterstaat Zeeland. Een centrale bediening op afstand van sluisen en bruggen vergt een andere manier van werken voor de bedienaars. Zij worden daarom middels een simulator opgeleid om adequaat te kunnen handelen op basis van de nieuwe technische voorzieningen zoals camerabeelden, waar zij voorheen vertrouwden op hun fysieke aanwezigheid en direct uitzicht op het object. In de simulatieomgeving kunnen alle relevante omstandigheden worden beïnvloed om praktijksituaties levensecht te trainen. Denk hierbij aan wisselende verkeersdruk, scheepvaartaanbod, getijden en simulatie van camerabeelden bij wisselende weersomstandigheden en tijdstippen (dag/nacht, laagstaande zon).

Bij de bouw van de simulator neemt Movares Visuals de 3D-modellering en het dynamisch gedrag van de objecten voor haar rekening. InTraffic is verantwoordelijk voor het technisch management en bewaakt de productkwaliteit en bruikbaarheid van de simulator, onder meer door verificatie en validatie van de software.

Meer informatie: eric.mulders@intraffic.nl.

Nieuw VIP-technologie bepaalt reistijden en verkeersstromen met inductielussen

OM VERKEERSSTROMEN IN KAART TE BRENGEN EN REISINFORMATIE TE KUNNEN GENEREREN, ZETTEN VEEL GEMEENTEN EN PROVINCIES CAMERASYSTEMEN IN. DEZE ZIJN ECHTER RELATIEF DUUR IN AANSCHAF EN ONDERHOUD. HET NIEUWE VIP-SYSTEEM VAN PEEK TRAFFIC DAARENTEGEN MAAKT GEBRUIK VAN DE TRADITIONELE LUSSEN IN DE WEG. VOERTUIGBEWEGINGEN EN REISTIJDEN ZIJN VOLLEDIG ANONIEM, GOEDKOOP EN OP EEN BETROUWBARE EN GEDETAILLEERDE MANIER TE INVENTARISEREN. IN HET EERSTE KWARTAAL VAN 2011 WORDT HET SYSTEEM OP DE A35 BIJ ENSCHEDE GEPLAATST EN GETEST. IN HET TWEEDE KWARTAAL WORDT VIP ER OFFICIEEL IN GEBRUIK GENOMEN.

Dankzij VIP kunnen op grote borden langs de A35 de actuele reistijden via verschillende invalsroutes naar het centrum van Enschede worden getoond. De weggebruiker zal hierdoor beter in staat zijn om de voor hem gunstigste route te kiezen. Ook wordt de bestaande wegcapaciteit in Enschede in de spitsuren beter benut. De Regio Twente subsidieert de aanlegkosten van dit systeem.

INDUCTIEVE LUSSEN

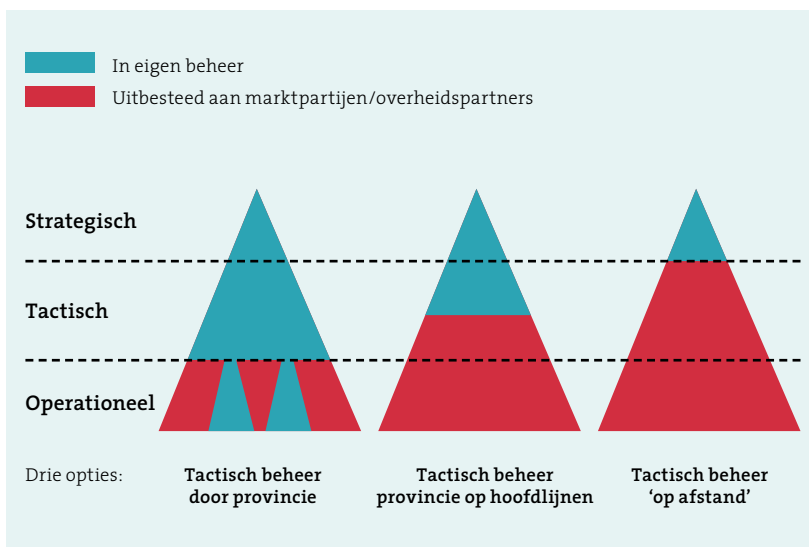
VIP staat voor Vehicle Inductive Profile. Dit systeem maakt voertuigprofielen op basis van bestaande inductieve lussen in de weg. Door het magnetische veld dat voertuigen afgeven met elkaar te vergelijken, matcht VIP de waarnemingen die op verschillende locaties worden gedaan. Zo berekent het systeem geheel automatisch reistijden, voertuigbewegingen en verkeersstromen.

Deze werkwijze heeft een aantal interessante voordelen. Zo is de anonimiteit van de voertuigen gewaarborgd. Het systeem functioneert onder alle weersomstandigheden en is daarmee zeer betrouwbaar. Bovendien is de toepassing kostenbesparend omdat het gebruik maakt van detectielussen die al eerder onder het wegdek zijn aangebracht. De VIP-technologie kan in elke verkeersregelautomaat van Peek worden geïntegreerd.

-
--

Meer informatie:
info@peektraffic.nl.

Organisatie inwinning Verkeersgegevens



De provincie Noord-Brabant wil haar taken en rollen met betrekking tot het meetnet voor verkeersgegevens op provinciale wegen tegen het licht houden. Directe aanleiding hiervoor is een aantal technische en verkeerskundige ontwikkelingen, de samenwerking met andere wegbeheerders en actuele veranderingen in de personeelsbezetting.

De provincie heeft Arane en Twynstra Gudde gevraagd om mogelijke opties voor de organisatie van de toekomstige inwinning en verwerking van verkeersgegevens (en daarmee samenhangende gegevens) te verkennen, beschrijven en beoordelen. Er is hierbij een aantal specifieke aandachtspunten benoemd, te weten het aanscherpen van de taken en rollen van de

provincie (eigen kerntaken en bijdrage aan netwerkmanagement), het slim organiseren van de taken (zelf doen of uitbesteden aan de markt) en de toekomstvastheid van de verkeersinformatie. In de studie worden de taken, ambities en de informatiebehoefte van de provincie geïnventariseerd, de relatie met de ontwikkelingen in de omgeving gelegd en het huidige proces van inwinnen, verwerken en distributie en gebruik beschreven. Op basis van de huidige en toekomstige behoefte worden mogelijke organisatiemodellen geformuleerd en getoetst.

Meer informatie:
pdwolff@brabant.nl en
g.martens@arane.nl.

Regelscenario's DVM Brabant-Stad

In opdracht van de provincie hebben DHV en AGV-Movares vanaf december 2009 een verkenning uitgevoerd naar mogelijke regelscenario's voor DVM Brabantstad. Dit is een samenwerkingsverband voor regionaal verkeersmanagement tussen de gemeenten Breda, Eindhoven, Helmond, 's-Hertogenbosch en Tilburg, Rijkswaterstaat Noord-Brabant, het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) en de provincie Noord-Brabant. De verkenning naar regelscenario's betrof de stappen 1 en 2 uit het Werkboek Regelscenario's. Bekeken is of regelscenario's bepaalde knelpunten kunnen verlichten of oplossen. De bereikbaarheid van economische toplocaties binnen Brabantstad en knelpunten met betrekking tot luchtkwaliteit stonden centraal. De verkenning is gericht op reguliere situaties. De impact van regelscenario's in zulke situaties is doorgaans minder groot dan bij wegwerkzaamheden of evenementen, maar knelpunten kunnen wel structureel aangepakt worden.

Eind mei 2010 zijn de resultaten van de verkenning regelscenario's afgerond. In totaal zijn er 21 regelscenario's beschreven, die één of meer knelpunten aanpakken. In de verkenning is ook een beoordelingssystematiek opgesteld. Op grond van tien criteria kan een geprioriteerde lijst van regelscenario's worden gemaakt. Een deel van deze regelscenario's wordt nu uitgewerkt voor implementatie, stap 3 uit het Werkboek Regelscenario's. Naar verwachting zijn de eerste regelscenario's in 2011 operationeel.

Volgens Brabants gedeputeerde Yves de Boer, tevens voorzitter van de stuurgroep Netwerkprogramma Brabantstad Bereikbaar, past deze aanpak goed binnen de Brabantse manier van werken: "De ontwikkeling van regionaal verkeersmanagement is een kwestie van goed samenwerken. Dit gebeurt binnen Brabantstad, maar ook binnen Beter Bereikbaar Zuidoost-Brabant (BBZOB). De ontwikkeling van regelscenario's is een goed voorbeeld van deze samenwerking en brengt het operationele verkeersmanagement op netwerkniveau dichterbij."

Meer informatie:
pdwolff@brabant.nl en astrid.zwegers@dhv.com.

Informatieschermen over vertragingen op A12 groot succes



ARS TRAFFIC & TRANSPORT TECHNOLOGY HEEFT GEDURENDE INGRIJPENDE WEGWERKZAAMHEDEN DEZE ZOMER AAN DE A12, TUSSEN WOERDEN EN GOUDA IN DE RICHTING DEN HAAG, EEN WEBAPPLICATIE GEMAAKT DIE VERWACHTTE VERTRAGINGEN DOOR WERK AAN DE WEG IN BEELD BRENGT. DE APPLICATIE, GEMAAKT IN OPDRACHT VAN RIJKSWATERSTAAT, TOONDE EEN KAART VAN DE WEGWERKZAAMHEDEN EN DE VERTRAGINGEN DIE HIERDOOR KONDE ONTSTAAN. DEZE KAART WERD GETOOND OP PUBLIEKE INFORMATIESCHERMEN BIJ DE GROTE TOERISTISCHE ATTRACTIES IN HET OOSTEN VAN HET LAND.

Rijkswaterstaat verwachtte tijdens de wegwerkzaamheden vertragingen voor weggebruikers van meer dan een uur. Daarom wilde Rijkswaterstaat het vakantiepubliek zoveel mogelijk vooraf informeren. De publieke informatieschermen waren beschikbaar voor bezoekers van tankstations en toeristische attracties ten oosten van Woerden, zoals Ouwehands Dierenpark, Burgers' Zoo en attractiepark Slagharen. De webapplicatie voorspelde actuele ver-

tragingen, en de verwachte vertraging bij een vertrek na een half uur, een uur of later. Tegelijkertijd stelde de applicatie alternatieve routes voor.

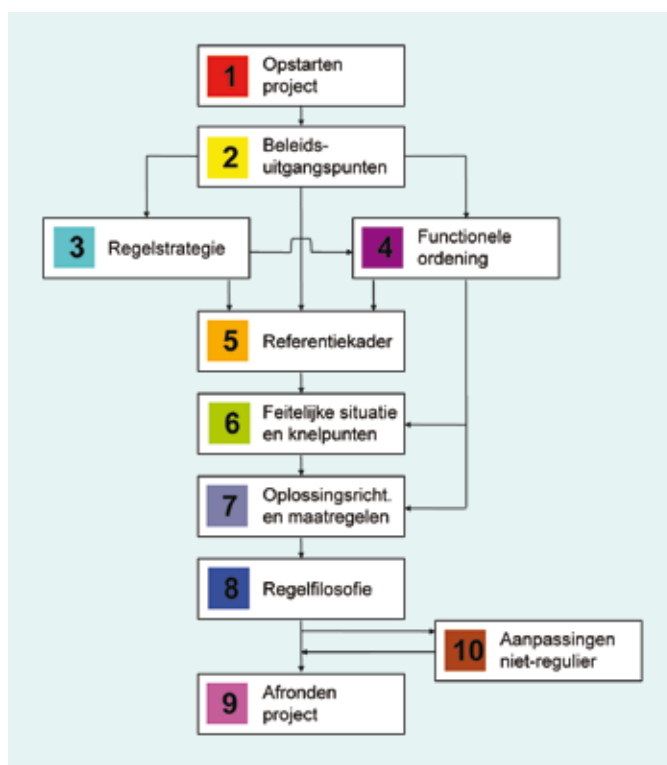
Aan bezoekers van enkele tankstations en de toeristische attracties is gevraagd of zij de informatieschermen hadden gezien en of zij dit een prettige manier vonden om geïnformeerd te worden. Uit de reacties bleek dat de geboden informatie op prijs werd gesteld. Het merendeel van de ondervraagden gaf aan de betreffende schermen inderdaad te hebben gezien. Zij waren vaak via de radio of televisie al op hoogte van de wegwerkzaamheden, maar de informatieborden gaven hun vervolgens concrete en actuele informatie, op basis waarvan zij hun reis via een andere route konden voortzetten dan zij aanvankelijk van plan waren.

De publieke informatieschermen waren beschikbaar tot het einde van de wegwerkzaamheden in augustus 2010.

[Meer informatie:](#)

[Ronald van de Vlekkert, v.d.vlekkert@ars.nl.](#)

Uitbreiding en actualisering GGB-methodiek



Het is alweer acht jaar geleden dat Rijkswaterstaat het Werkboek Gebiedsgericht Benutten uitbracht. In de afgelopen jaren hebben de ontwikkelingen op het gebied van benutten niet stilgestaan.

Voor enkele van deze ontwikkelingen heeft Rijkswaterstaat aparte publicaties uitgebracht. Denk aan de uitgaven 'Het referentiekader in Gebiedsgericht Benutten-projecten', 'Gebiedsgericht Benutten plus Duurzaam Veilig' en de handleiding 'Alternatieve routes bij verstoringen'. Ook is er inmiddels een tactisch kader voor verkeersmanagement in de vorm van een functionele ordening van het wegennet (zie ook NM Magazine 2010 #1).

In opdracht van het CROW, VCNL en Rijkswaterstaat DVS is Arane Adviseurs daarom begonnen met het actualiseren van de methodiek Gebiedsgericht Benutten. Deze wordt meteen uitgebreid met het tactisch kader voor verkeersmanagement. In de nieuwe publicatie worden alle eerdergenoemde werkboeken en handleidingen geïntegreerd. De resulterende publicatie wordt opgenomen in het nieuwe Handboek Verkeersmanagement van het CROW.

Met als basis de bestaande tekst uit het Handboek Verkeersmanagement is Arane begonnen de teksten aan te passen, op basis van de actuele ontwikkelingen en bestaande initiatieven. In een aparte bijeenkomst met een aantal verkeersveiligheidsexperts is ervoor gezorgd dat het aspect verkeersveiligheid en de functionele eisen vanuit Duurzaam Veilig volledig in de methodiek worden geïntegreerd. Alle teksten worden ondersteund door uitgewerkte praktijkvoorbeelden. Ook is de case uit het werkboek Gebiedsgericht Benutten in een nieuw jasje gestoken.

Meer informatie:

j.vankooten@arane.nl, bob.randsdorp@rws.nl,
oostenbrink@crow.nl en willem.giesselbach@rws.nl.

Groot onderhoud A1 en N35 in Twente gereed met minimale verkeershinder

In anderhalf jaar tijd is de A1 tussen knooppunt Buren en de Duitse grens over 23 kilometer opgeknapt. In het kader van Integraal Groot Onderhoud zijn de oude betonplaten vervangen door ZOAB. Ook zijn alle kunstwerken onder handen genomen. Tegelijkertijd is de N35 tussen Enschede en de Duitse grens 'duurzaam veilig' vormgegeven. Vooraf was ingeschat dat deze werkzaamheden zouden leiden tot ernstige verkeershinder. Daarom is dit werk grondig voorbereid met alle betrokken partijen (Rijkswaterstaat, omliggende wegbeheerders, politiediensten) en vastgelegd in heldere afspraken (ambtelijk tussen de wegbe-

heerders en contractueel richting de aannemer). Mede daardoor verliep de samenwerking tussen alle partijen, inclusief de aannemer, soepel en zorgvuldig – en kon de hinder tot een minimum beperkt worden. Met haar expertise op het gebied van verkeersmanagement heeft Goudappel Coffeng Rijkswaterstaat het gehele traject inhoudelijk en procesmatig begeleid, vanaf de eerste verkenningen in 2007 tot en met de operationele uitvoering.

Meer informatie: jbirnie@goudappel.nl.

Groene golf met dynamische individuele snelheidsadviezen in Veghel



VOOR DE PROVINCIE NOORD-BRABANT HEBBEN SIEMENS NEDERLAND EN HEIJMANS TECHNIEK EN MOBILITEIT EEN GROENE GOLF MET DYNAMISCHE SNELHEIDSADVIEZEN UITGEROLD OP HET TRAJECT N279 VANAF DE A50 RICHTING HELMOND. AUTOMOBILISTEN KRIJGEN INDIVIDUELE SNELHEIDSADVIEZEN VOOR DE BETREFFENDE RIJSTROOK, ZODANIG DAT ZE OP HET VOLGENDE KRUISPUNT GROEN LICHT KRIJGEN VOOR DE HOOFDRICHTING. DE EERSTE OBSERVATIES LATEN EEN STERK VERBETERDE DOORSTROMING ZIEN. DE EMISSIE VAN CO₂ EN FIJNSTOF OP DEZE ZWAAR BELASTE CORRIDOR LANGS WOON- EN WERKGEBIEDEN IS GEREDUCEERD DOOR EEN REDUCTIE VAN HET AANTAL STOPS.

De groene golf maakt gebruik van ODYSA. Dit systeem berekent continu de gewenste rij snelheid tussen twee kruispunten en communiceert deze naar de weggebruiker met behulp van matrixsignaalgevers. Er wordt gewerkt met een zogenaamde halfstarre signaalplansturing binnen de CCOL-regelsoftware in de VRI, waarbij de fase diagrammen per kruispunt de basis vormen. Dit betekent dat de netwerkcyclus tijd vastligt, maar dat de

groenverdeling zoveel mogelijk vrijgelaten wordt binnen vooraf in te stellen grenswaarden. Door het slim invullen van de fase diagrammen is het in het optimale geval mogelijk om voor alle richtingen een groene golf te creëren. Doordat er individuele snelheidsadviezen worden gegeven wordt de ruimtelijke spreiding door onderlinge snelheidsverschillen in een peloton voertuigen tegengegaan. Hierdoor kan, ten gunste van de zijrichtingen, de groen fase op de hoofdrichting korter zijn dan bij een oplossing zonder snelheidsadviezen.

In het project werden zes VRI-automaten geschikt gemaakt voor de groene golf of vervangen door de Siemens Inver II LED. Twaalf ODYSA-signaalgevers voorzien de weggebruikers van individuele snelheidsadviezen tussen 50 en 80 km/u.

Deze oplossing voor doorstroming en emissiereductie slaat aan. Ook elders in Noord-Brabant worden thans Siemens-VRI's en -signaalgevers met ODYSA-technologie uitgerold.

Meer informatie:
cees.voogt@siemens.com.

Slimme doseerregeling busbaan Peizermade provincie Drenthe

NET TEN ZUIDEN VAN HET DRENTSE PEIZERMADE WORDT HET VERKEER OP DE N372 RICHTING DE A7 MET VERKEERSLICHTEN GEDOSEERD. GOUDAPPEL COFFENG HEEFT DE REGELING ONTWERPEN. DOEL IS DE LEEFBAARHEID VAN PEIZERMADE TE VERBETEREN EN DE BEREIKBAARHEID VAN HET NIEUWE TRANSFERIUM TEN NOORDEN VAN HET DORP OP PEIL TE HOUDEN.

Op de N372 in Drenthe leidt de ochtendspits steeds vaker tot congestie ten noorden van Peizermade richting de aansluiting met de A7. Uiteindelijk kan het verkeer vanaf de N372 de A7 richting Groningen dan niet meer oprijden, waardoor op de N372 tot voorbij Peizermade een file ontstaat. Om die reden besloot provincie

Drenthe om ten zuiden van Peizermade het verkeer op de N372 richting de A7 met verkeerslichten te doseren, zodat een file de kern van Peizermade niet bereikt. Het doseerniveau is dynamisch en afhankelijk van de hoeveelheid verkeer dat aan de noordzijde van Peizermade de A7 kan oprijden. Een display toont weggebruikers de reden van het doseren en de actuele wachttijd. Als er geen file is, wordt er niet gedoseerd.

Om de doorstroming voor de bus richting het transferium te garanderen heeft de provincie Drenthe aan de zuidzijde van Peizermade een vrije busbaan gerealiseerd. De busbaan eindigt op de doseerlocatie. De busbaan ligt aan de westzijde van de N372 waardoor het busverkeer en het verkeer op de N372 elkaar tweemaal

kruisen. De kruisingen worden met verkeerslichten beveiligd. De verkeerslichten bij het einde van de busbaan hebben dus twee functies: doseren en beveiligen.

Buschauffeurs die nog voor de busbaan op de N372 in noordelijke richting rijden, worden door middel van een éénlichter tijdig op de hoogte gesteld of zij van de busbaan gebruik moeten maken (wel file) of niet (geen file). De bus op de busbaan passeert een aantal uitritten van woningen. Met éénlichters wordt aan het verkeer vanaf en naar de woningen zichtbaar gemaakt dat er een bus nadert.

Meer informatie:
m.courtz@drenthe.nl en
bespeldoorn@goudappel.nl.

Tilburg gaat functioneren van VRI's (nog) beter monitoren

In de Nota Verkeerslichten 2006 van de gemeente Tilburg zijn kwaliteitsniveaus geformuleerd voor de verkeersafwikkeling op kruispunten met verkeerslichten. Daarbij zijn normen en criteria vastgesteld waar de verkeersafwikkeling, per verkeerssoort, aan moet voldoen. De gemeente wil deze kwaliteitsniveaus 'real time' operationeel kunnen meten. Als meetinstrument is daarbij gekozen voor de Kwaliteitscentrale (KWC) van IT&T. Na een eerste implementatie en een evaluatie daarvan is besloten dat de geformuleerde kwaliteitsniveaus zodanig aangescherpt moeten worden dat ze praktisch en functioneel kunnen worden gemeten, beoordeeld en geëvalueerd. Aan DHV is gevraagd deze aanscherping in te vullen.

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is te beoordelen op verschillende indicatoren. Tot nu toe is ervaring opgedaan met de indicator *gemiddelde wachttijd*. Naast een verfijning van deze indicator (bijvoorbeeld differentiatie naar signaalgroepen) wordt ook de inzetbaarheid van andere indicatoren in de kwaliteitsbeoordeling onderzocht. Voorbeelden hiervan zijn de indicatoren *aantal stops*, *wachten voor niets* en *roodlichtnegatie*. Het uit-

eindelijke doel is om te komen tot een structurele monitoring en evaluatie van de kwaliteitsniveaus die er aan de verkeersafwikkeling op kruispunten met verkeerslichten worden gesteld. De aangescherpte kwaliteitsniveaus zullen eraan moeten bijdragen dit doel te bereiken. Daarom gaat DHV op een vijftal kruispunten een praktijktoets uitvoeren of er nu sprake is van een praktisch werkbaar monitoring. Een ander onderdeel van de studie is onderzoek en advisering over hoe de resultaten van de kwaliteitstoets op een heldere manier gepresenteerd kunnen worden. Deze kwaliteitsrapportage moet voor uiteenlopende doelen en met bijpassend detailniveau kunnen worden gepresenteerd: van een rapportage op hoofdlijnen voor beleidsondersteuning tot een gedetailleerde rapportage voor de verkeersregelkundige. Naar verwachting zullen de aangescherpte kwaliteitsniveaus per kruispunt, en de praktijktoets, in de tweede helft van 2010 gereed zijn.

Meer informatie:
ronald.vanderschriek@dhv.com en erik.van.holten@tilburg.nl.

DHV onderzoekt medegebruik busbanen door vrachtverkeer



IN OPDRACHT VAN PROVINCIE ZUID-HOLLAND ONDERZOEKT DHV DE MOGELIJKHEDEN VAN HET MEDEGEBRUIK VAN BUSBANEN DOOR VRACHTVERKEER. DE TRAJECTEN WAAR HET ONDERZOEK ZICH OP RICHT, ZIJN DE N206 TUSSEN ZOETERWOUDE EN LEIDEN EN DE N207 TUSSEN ALPHEN AAN DEN RIJN EN LEIMUIDEN. ONDERZOEKT WORDT OF ÉÉN OF MEERDERE TRAJECTEN IN AANMERKING KOMEN VOOR HET UITVOEREN VAN EEN PILOTSTUDIE.

In eerste instantie is er een programma van eisen opgesteld, waarbij de verkeersveiligheid een belangrijk aspect is. De trajecten zijn getoetst aan het programma van eisen en vervolgens zijn de benodigde aanpassingen uitgewerkt en in schetsontwerpen opgenomen. Ook zijn de kosten van de aanpassingen doorgeerekend. Met behulp van het microsimulatiemodel Aimsun is bepaald wat de effecten van de maatregel zijn op de doorstroming. Daarnaast zijn de baten (in de vorm van vermindering van voertuigverliesuren) met het simulatiemodel bepaald.

De voorlopige resultaten zijn bemoedigend. Voor het traject op de N207 nemen de voertuigverliesuren niet alleen af voor het vrachtverkeer, maar ook voor het autoverkeer. Omdat de benodigde aanpassingen relatief beperkt zijn, zijn de te maken kosten snel terug te verdienen. Gezien de verkeersveiligheid is het op de N206 niet gewenst om het gehele traject open te stellen voor vrachtverkeer, waardoor nu wordt bekeken of een gedeelte van het traject kan worden opengesteld. Uiteindelijk zal de Provincie Zuid-Holland een keuze maken om één of meerdere pilots in de praktijk uit te voeren.

Meer informatie: jorg.vanwijk@dhv.com en gert.hut@dhv.com.

ViValdi koppelt VRI's gemeenten aan verkeerscentrale Rijkswaterstaat

MET DE VIVALDI MAATREGEL MODULE KUNNEN VERKEERSREGELINSTALLATIES (VRI'S) VAN GEMEENTEN EN PROVINCIES GEKOPPELD WORDEN AAN HET VRI-MANAGEMENTSYSTEEM DAT DRAAIT IN DE VERKEERSCENTRALES VAN RIJKSWATERSTAAT. TIJDENS DE VOETBALWEDSTRIJD NEDERLAND-FINLAND IN ROTTERDAM OP 7 SEPTEMBER 2010 WERD DE MAATREGELMODULE VOOR HET EERST SUCCESVOL IN DE PRAKTIJK TOEGEPAST.

De vijf regionale verkeerscentrales van Rijkswaterstaat beschikken over een door Vialis geleverd Centraal Verkeersregelinstallatie Management Systeem, ofwel CVMS. Hiermee kunnen de verkeerscen-

trales snel en efficiënt hun VRI's en toeritdoseerinstallaties beheren en inzetten. De verkeerscentrales van Rijkswaterstaat kunnen met het CVMS echter ook regionaal verkeersmanagement uitvoeren. Andersom kunnen gemeenten en provincies vanuit hun visie aansluiten op scenario's voor de Rijksweg. ViValdi Maatregel Module van Vialis zorgt hierbij voor de koppeling tussen het CVMS van Rijkswaterstaat en de VRI's van gemeenten of provincies.

ViValdi is een pakket van verschillende softwaremodules dat zorgt voor bewaking en aansturing op afstand van systemen langs de weg. Het coördineert de aansturing van de diverse gekoppelde

verkeerskundige toepassingen. Dit gebeurt op basis van actuele verkeersinformatie en wel op zo'n manier dat alle maatregelen in een netwerk bijdragen aan het bereiken van dezelfde verkeerskundige beleidsdoelstelling.

Tijdens de voetbalwedstrijd Nederland-Finland in Rotterdam op 7 september jl. werd ViValdi voor het eerst succesvol in de praktijk toegepast. De gemeente Rotterdam stuurde toen de maatregelmodule aan om de doorstroming in de stad Rotterdam te versoepelen.

Meer informatie: roelof.reinsma@vialis.nl.



Mensen maken Mobiliteit



een **VolkerWessels** onderneming

Zorgen dat reizigers blijven bewegen en dat zo veilig, efficiënt en milieuvriendelijk mogelijk. Daarin blinkt Vialis uit. Als marktleider streven wij ernaar om Nederland op alle fronten 'on the move' te houden met innovatieve mobiliteitsoplossingen.

www.vialis.nl

Oudeweg 115, 2031 CC Haarlem, Telefoon 023 5189191
Vialis is ISO9001, VCA** en VCA***-Railaddendum gecertificeerd
en is lid van de brancheverenigingen ASTRIN, Connekt/ITS
Netherlands, Ertico-ITS Europe, HRI, UITP en Uneto-Vni.